

ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И КРИЗИС ФИЗИКИ

Брусин Л.Д., Брусин С.Д.

brusins@mail.ru

Содержание

Аннотация

Введение

I. Основы философии, связанные с изучением Природы

I.1. Некоторые положения о познании мира

I.2. Основная характеристика материи

I.3. Poleмика между Демокритом и Аристотелем

II. Основные направления развития науки на базе постулатов Демокрита

III. Анализ развития естествознания методом философии

III.1. Правила принятия решений

III.2. Пример анализа состояния физики микромира

IV. Сравнение результатов двух философских основ науки

*IV.1. Признание существования в природе сред 4-х видов :
твердые, жидкие, газообразные и эфир*

*IV.2. Наличие тонкой материальной среды – эфира позволяет
обосновать новую парадигму атомистического учения*

IV.3. Новые положения в микромире

*IV.4. Разработка теории тепловой энергии с учетом открытых
свойств эфира*

*IV.5. Теория Большого Взрыва не совместима с философскими
началами*

IV.6. Философская теория должна занимать ведущую роль в науке

Выводы

Аннотация

На основании базовых положений древнегреческой философии дается анализ развития фундаментальных основ физики. Рассматриваются две доктрины, Демокрита и Аристотеля. Противоречия между ними объясняют появление теории относительности. Показывается, что современное атомистическое учение, основанное на постулате Демокрита, привело к главенствующей роли эмпиризма в естествознании. Обсуждается возможное развитие физики исходя из позиций доктрины Аристотеля. Результаты обсуждения приводят к выводу о необходимости перехода естествознания на основы постулатов Аристотеля.

Введение

Современное естествознание, определяемое базовой дисциплиной – физикой, своими корнями исходит от древнегреческой философии, которая на два с половиной тысячелетия определила тематику всей последующей европейской философии и весь исторический ход развития науки. Труды знаменитых представителей этой философии Демокрита (470 – 370 г.г. до н.э.) и Аристотеля (384-322 г.г. до н.э.) явились фундаментом, на котором в дальнейшем развивалась наука вплоть до нашего времени.

I. Основы философии, связанные с изучением Природы.

I.1. Некоторые положения о познании мира.

Мы будем исходить из того, что Природа существует объективно, независимо от существования человека, так как она существовала и до возникновения человека, но она может быть познаваема человеком. Мы воспользуемся лишь некоторыми положениями из трудов Аристотеля по логике познания и доказательств. Всесторонне анализируя истоки науки, Аристотель в главе I “Метафизики” знание (науку) сравнивает с искусством, давая четкое отличие научных знаний, связанных с интеллектуальной работой мозга, от умения, полученного опытом. “Имеющие опыт знают

“что”, но не знают “почему”; владеющие же искусством знают “почему”, т.е. знают причину”. Давая высокую оценку опыту, ремеслу и людям, владеющим ремеслом, Аристотель подчеркивает, что ученые мудры потому, что “...они обладают отвлеченным знанием и знают причины”. Он заключает, что мудрость есть умозрительная (theoretikai) наука об определенных причинах и началах и “...научить более способна та наука, которая исследует причины, ибо научают те, кто указывает причины для каждой вещи”.

Понимая важность и сложность ведения доказательств в науке, занимающейся изучением начал природы, и осознавая ее основополагающую роль для дальнейших знаний и развития общества, Аристотель проводит важную работу по упорядочению терминологии и недвусмысленному толкованию, как явлений природы, так и результатов научных исследований. Детальное изложение диалектического исследования дается Аристотелем в его философском труде по диалектике - “Топика”. В трактате “Категории” он дает определение 10 основных категорий, которыми придется оперировать в дальнейшем. Например, трактуя категорию **“сущность”**, он говорит, что она способна принимать противоположности. Но **в одно и то же время не могут быть две противоположности**, т. е. белое не может быть черным, плохое - хорошим, равно как истинная речь не может быть ложной [1]. Время (как и числа) имеет порядок, в том смысле, что одна часть времени существует раньше, а другая - позже. Рассматривая виды движения, понятие предшествующего и последующего, он подчеркивает, что *“нет обратного следования бытия”* [2].

Аристотель предлагает совершенно новую систему доказательств, изложенную в его книгах “Первая аналитика” и “Вторая аналитика”. В этих книгах он излагает разработанную им теорию силлогизмов. Он впервые открыл существование схем рассуждения, схем умозаключения и тем самым положил начало науке, названной позже формальной логикой. Аристотель подробно рассматривает, как надо строить силлогизмы, как вести

доказательства и выявлять суть вещи посредством силлогизма. **Он показывает, что из истинных посылок не получается ложного силлогизма, а из ложных посылок получается ложное заключение [3].**

I. 2. Основная характеристика материи

Аристотель вводит понятие субстанции (лат. substantia – сущность; то, что лежит в основе) и убедительно показывает, что в основе мироздания, являющегося предметом научного познания, лежит **материя** [4]. Материю он определяет как первичный субстрат каждой вещи, из которого она состоит. В основе природы лежит материя, имеющая в себе самой начало движения и изменения. Эта материя неисчезающая и невозникающая, так как, если бы она возникала, пишет он, в ее основе должно было бы лежать нечто первичное, откуда бы она возникала. Но ведь материя и называется первичным субстратом. А, если материя уничтожается, то именно к этому субстрату она должна будет прийти, в конце концов. [5]. Говоря о том, что материя неисчезающая и невозникающая, мы должны согласиться с той истиной, что во Вселенной существует лишь взаимный переход материи из одного состояния в другое, и должны признать бесконечность существования материи как в пространстве, так и во времени. Это сразу говорит о невозможности существования множества Вселенных (в одном и том же бесконечном пространстве), а разумно признать понятие одной Вселенной, не имеющей ни начала, ни конца в пространстве.

Сомнений в этой истине не было вплоть до начала 20 века, пока не появились новые течения в физике.

Рассмотрение и доказательство важнейшего вопроса – **основная характеристика материи** - будем вести методом силлогизма Аристотеля. Мы знаем, что все вещества и среды в природе, независимо от их состояния (твердого, жидкого, газообразного), составляют сущность, называемую материей. Отообразим это в левом и правом столбце.

материя – **вещества, среды**

Введем еще один параметр – масса (кг, г), плотность (кг/м³, г/см³) и разместим его в третьем столбце. Мы получим силлогизм:

материя – вещество, среда – масса, плотность,

где средний член поможет нам решить поставленную задачу. Масса и плотность являются основной характеристикой вещества, но любые вещества и среды составляют суть материи. Значит, **масса и плотность являются неотъемлемым атрибутом материи и этими параметрами должна характеризоваться материя.** То, что материя обязательно характеризуется массой, так же, как наличие массы свидетельствует о наличии материи, следует и из определения массы как меры материи, данное Ньютоном. (*Количество материи (масса) есть мера таковой, устанавливаемая пропорционально плотности и ее объему*).

Однако доказанное свойство материи не находит четкого отражения в современной науке, что иногда приводит к искаженным понятиям. Возьмем, например, широко распространенный вопрос о том, является ли мысль материей? Очевидно, что мысль нельзя измерять массой и характеризовать плотностью, поэтому она не является материей. А вот мозг, продуктом которого является мысль, и среда, через которую она распространяется, обладают массой и характеризуются плотностью и поэтому являются материей.

1.3. Полемика между Демокритом и Аристотелем

Демокрит полагал, что все вещества в природе состоят из самых мельчайших частиц (атомов), между которыми находится пустота. Под пустотой надо понимать такой объем пространства, в котором материя отсутствует. Пустота – важнейшее представление, которое было предметом острых дискуссий философов еще до Аристотеля. Наиболее сильными были

взгляды Демокрита и Левкиппа, по мыслям которых Вселенная не непрерывна, повсюду делима и между отдельными ее объектами находится пустота [6].

Анализируя подробно этот вопрос, Аристотель выступает с резкой критикой Демокрита. Он приводит целый ряд доказательств о невозможности существования пустоты в природе [7]. Одним из методов доказательств является рассмотрение невозможности движения тел в пустоте; другое доказательство связано с необходимостью обязательного наличия материальной среды при передаче видимого цвета. Борьба между Демокритом и Аристотелем в вопросе, что же лежит в основе строения веществ Природы, завершилась победой Демокрита. Его постулат оказался наиболее доступным для понимания, тем более, что свойства среды, которая бы являлась предпочтительней пустоте, не были известны. Взгляды Демокрита о том, что все вещества и предметы состоят из мельчайших частиц (атомов) и находящейся между ними пустоты, в дальнейшем легли в основу атомистического учения, находящегося на вооружении науки и в настоящее время.

II. Основные направления развития науки на базе постулатов Демокрита.

Атомистическое учение на основе постулатов Демокрита определило развитие всего естествознания. Особенно большие успехи науки достигаются с 17 века, когда началось изучение физических и химических свойств всех сред. Торжеством химической науки можно считать открытие периодической системы Менделеева (1869 г.) и успехи атомистического учения в строении материальных сред и веществ. При этом подробно были изучены три вида состояния веществ, имеющих в природе: газы, жидкости, твердые вещества. Согласно атомистическому учению они состоят из атомов (а в последствие были открыты ядра атомов и электроны) и пустоты между ними.

Проявления действия электрических зарядов в пространстве и большая экспериментальная работа по электромагнитным явлениям, отраженная в трудах великого английского физика Фарадея (1791-1867г.г.) позволила гениальному физику-теоретику Максвеллу (1831-1879г.г.) разработать теорию электромагнитного поля и обосновать единую природу электромагнитных и световых явлений.

Простые и ясные положения классической физики соответствовали философскому течению, определяемому как «классический рационализм». Во второй половине 19 века уникальные эксперименты со световыми явлениями - опыты Физо (1851г.) и опыты Майкельсона (1881г и 1887г.) - дали, казалось бы, противоречивые результаты, обнаружив острый кризис теоретической физики. И это связано с той самой пустотой (заложенной еще в постулате Демокрита), занимающей все пространство между телами, атомами и молекулами вещества. Эти опыты и суть возникшего кризиса теоретической физики хорошо описаны в трудах Эйнштейна [8]. Там же Эйнштейн определяет и поясняет понятие эфира, как среды, через которую хорошо проходит свет. Эфир как лучезарная прозрачная среда (светоносная субстанция), занимающая все пустое космическое пространство, через которое проходит свет от Солнца и других космических светил, известен издревле. Опыт Физо показал, что движущаяся жидкая (или газообразная) среда не прибавляет скорости свету, движущемуся через нее (согласно классической физике). Это было объяснено наличием мирового покоящегося эфира. Однако опыт Майкельсона противоречил этому выводу, так как не подтвердил движение Земли (абсолютное движение) через этот мировой покоящийся эфир.

Этот кризис фундаментальной физики как раз связан с необходимостью анализа философских основ. Он указывал на необходимость познания свойств эфира и пересмотра постулата Демокрита о пустоте. Забегая вперед, скажем, что это можно было сделать переходя на постулат Аристотеля. Однако многовековое признание всеми учеными

атомистического учения, заложенного Демокритом, с его достижениями в физике и химии, не позволило ученым пересмотреть существовавшую парадигму.

Решение кризиса было сделано Эйнштейном путем введения нового положения – относительности времени [9].

В настоящее время показана ошибка Эйнштейна в этом обосновании и дано математическое доказательство абсолютности времени [10]. Существовали работы ученых того времени, указывающих на ошибочность нововведения, да и весь 20-й век вплоть до сего дня не умолкают дискуссии по этой проблеме. Но реально ничего лучшего предложено не было. Новая теория завоевывала свое влияние, утвердилась в науке и господствует вплоть до настоящего времени.

В философском аспекте – это означало кризис «классического рационализма».

Релятивизм внес коренной переворот в понимании Природы, противореча логику познания, данного человеку природой.

Прежде всего, был **нарушен факт независимости времени, как философской субстанции**. Согласно Аристотелю субстанциональность пространства и времени рассматривает их как самостоятельные сущности, первоначала мира.

Абсолютность времени, являющаяся основой для понимания всех явлений Природы, была заменена релятивистским временем, ход которого зависит от скорости движения системы. Авторитетные ученые-физики провели в науку такое положение, что якобы релятивизм является более общей теорией, справедливой для больших скоростей, а классическая механика не противоречит ему и является частным случаем, справедливым для малых скоростей. При этом они обращали внимание на формулу относительности времени:

$$t = \frac{t'}{\sqrt{1 - (V/c)^2}},$$

где t - время в неподвижной системе

t' - время в подвижной системе

V - скорость движения подвижной системы

Однако это принципиально неверно, так как из этой формулы следует, что соответствие классической и релятивистской механики точно соблюдается лишь, при скорости движения, равной нулю, указывающей на отсутствие движения, т.е. самого предмета рассмотрения. Во всех других случаях движения, связанного даже с небольшой скоростью, **эта формула указывает, хотя и на незначительное, но отличие времени. И пренебрегать этим - значит проявлять беспринципность.**

Тоже можно сказать и об **отказе от философского понятия субстанциональности пространства**, так как размеры пространства движущейся системы в направлении движения оказались зависимы (сжимаемы) от скорости движения.

В науке 20-го века релятивизм оказал сильное влияние фактически на все направления фундаментальных и прикладных наук, связанных с научной и производственной деятельностью человека. Релятивизм утвердился в науке за счет экспериментального подтверждения искривления луча света вблизи Солнца, данных Эйнштейном расчетами согласно ОТО, и наблюдаемого двумя английскими экспедициями при затмении Солнца в 1919 году.

В дальнейшем **в основе познания всей теоретической физики еще сильней утвердился ЭКСПЕРИМЕНТ**. Весь 20-й век вплоть до сего времени все новые положения теоретической физики, развивались на основании экспериментов, которые связаны с увеличивающимися затратами. Наглядным примером являются 10-миллиардные евро - затраты с производимым сейчас экспериментом на Большом Адронном Коллайдере (БАК).

Взгляды Аристотеля на первичность и важность теоретической мысли, как объясняющей причину явлений и **вторичность эксперимента** оказались перевернутыми в современной науке. **Эксперимент есть критерий истины**

– это положение сейчас на устах не только ученых, но и любого современного грамотного человека. Хотя в философии давно известно, что критерием истины могут быть истинные знания о Природе, предела познания которым нет. **Эксперимент может лишь либо подтверждать теорию, либо указывать на необходимость ее корректировки.** Однако принятое положение наносит не только большой материальный ущерб, но **не позволяет правильно понять фундаментальные основы естествознания.**

Кризис в физике привел к кризису всего естествознания и отразился на современном постмодернизме в философии. Представители современного постмодернизма сейчас высказывают мнение, что в 20-столетии пришел конец истории античной философии. Нам думается, что это неверные оценки и напрасно модернисты пытаются уложить античную философию в гроб. Античная философия и сейчас жива, она и сейчас является живительным источником европейского философского мировоззрения. Ниже будет показана ошибочность современных основ естествознания, и возможность исправить положение, опираясь на знания античной греческой философии.

III. Анализ развития естествознания методом философии

III. 1. Правила принятия решений

Анализ будем вести на базе философских основ античной философии с помощью теории парадигм, разработанной Томасом Куном [11]. В этой теории дана классификация парадигм, смена которых является необходимым фактором в развитии науки. Кризис в науке указывает на слабость или недостаточность существующей парадигмы и необходимость анализа и поиска новых решений. Причем, более общие парадигмы, соответствующие фундаментальным наукам, имеют длительный срок жизни и наиболее болезненны при их смене. С помощью парадигм мы можем отобразить весь путь развития науки, начиная от самых общих парадигм с разветвлением их по различным направлениям наук и кончая парадигмами, позволяющими более детально рассматривать достижения частных наук.

Наши знания о Природе никогда не могут быть исчерпаны и должны вести к более глубокому познанию Природы. Учитывая важность этого, рассмотрим одно из основных свойств парадигм.

На рис.1 отображена в виде парадигм небольшая сеть развития одного из разделов физики от молекулы до электрона, протона, нейтрона.

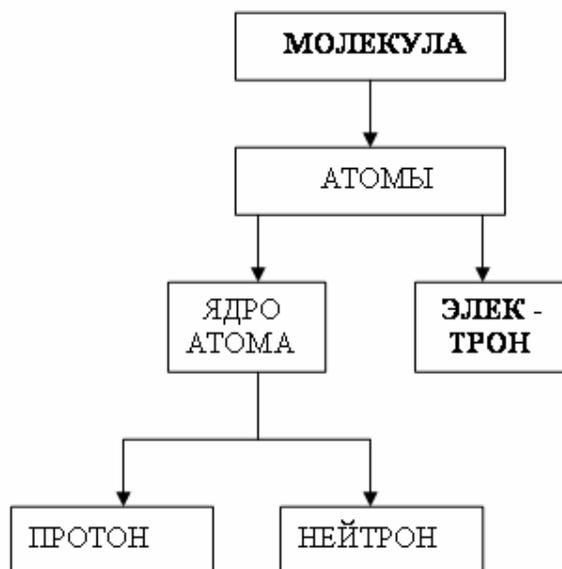


Рис. 1 ПРИМЕР НЕБОЛЬШОЙ ВЕТВИ ПАРАДИГМ

Аналогичные схемы можно рассмотреть и для других частных и общих наук. Обратим внимание, что более углубленные знания характеризуются рождением новой парадигмы. Например, более глубокие знания о ядре атома возможны при изучении протона и нейтрона. При этом укажем на общее правило построения парадигм. Если парадигма произошла от предшествующей (и не противоречит ей), то она не должна противоречить и более общей парадигме, из которой произошла предшествующая парадигма. Это можно так же показать с помощью силлогизма Аристотеля, пример которого был рассмотрен выше (п. I. 2.). Например, наличие электрона в атоме не противоречит присутствию его в молекуле. Справедливо и обратное. Если парадигма противоречит вышестоящей, то и порожденная ей

(и не противоречащая) парадигма тоже находится в противоречии с этой вышестоящей парадигмой.

Воспользовавшись выше указанным положением Аристотеля (п. I.1) о том, что *в одно и то же время не могут быть две противоположности*, мы должны признать, что в рассматриваемой цепи парадигм, определяющих познание Природы, не должно существовать одновременно двух противоположностей. В самом деле: если парадигма была истинна, а следующая за ней парадигма противоречит ей, то новое направление пойдет по ложному пути. А, если предшествующая парадигма была ложной, то и вытекающие из нее и согласующиеся с ней парадигмы тоже будут ложными, так как **согласно Аристотелю, из ложных посылок получается ложное заключение.**

Сформулируем изложенное положение следующим правилом.

В парадигмах системы знаний не может существовать одновременно двух противоположных понятий и парадигм. Наличие этого фактора указывает на ложное направление развития науки.

Поясним, как можно пользоваться указанным правилом при анализе развития науки. При углублении знаний и решении проблем в какой - либо частной науке может возникнуть такая ситуация, когда для решения научных проблем будет появляться одновременное наличие двух противоположностей. Если не будет найдено решение с помощью парадигмы, не содержащей противоположностей, то необходимо анализировать вышестоящие парадигмы на предмет обнаружения противоположностей и искать решения, исключаящие эти противоположности. Ниже мы приведем примеры, существующие в современной физике.

III.2. Пример анализа состояния физики микромира

Трудности современного естествознания во многих направлениях науки связаны с невозможностью развития знаний и углубления парадигм на

основании уже имеющихся. Рассмотрим, например, парадигму «микромир»,

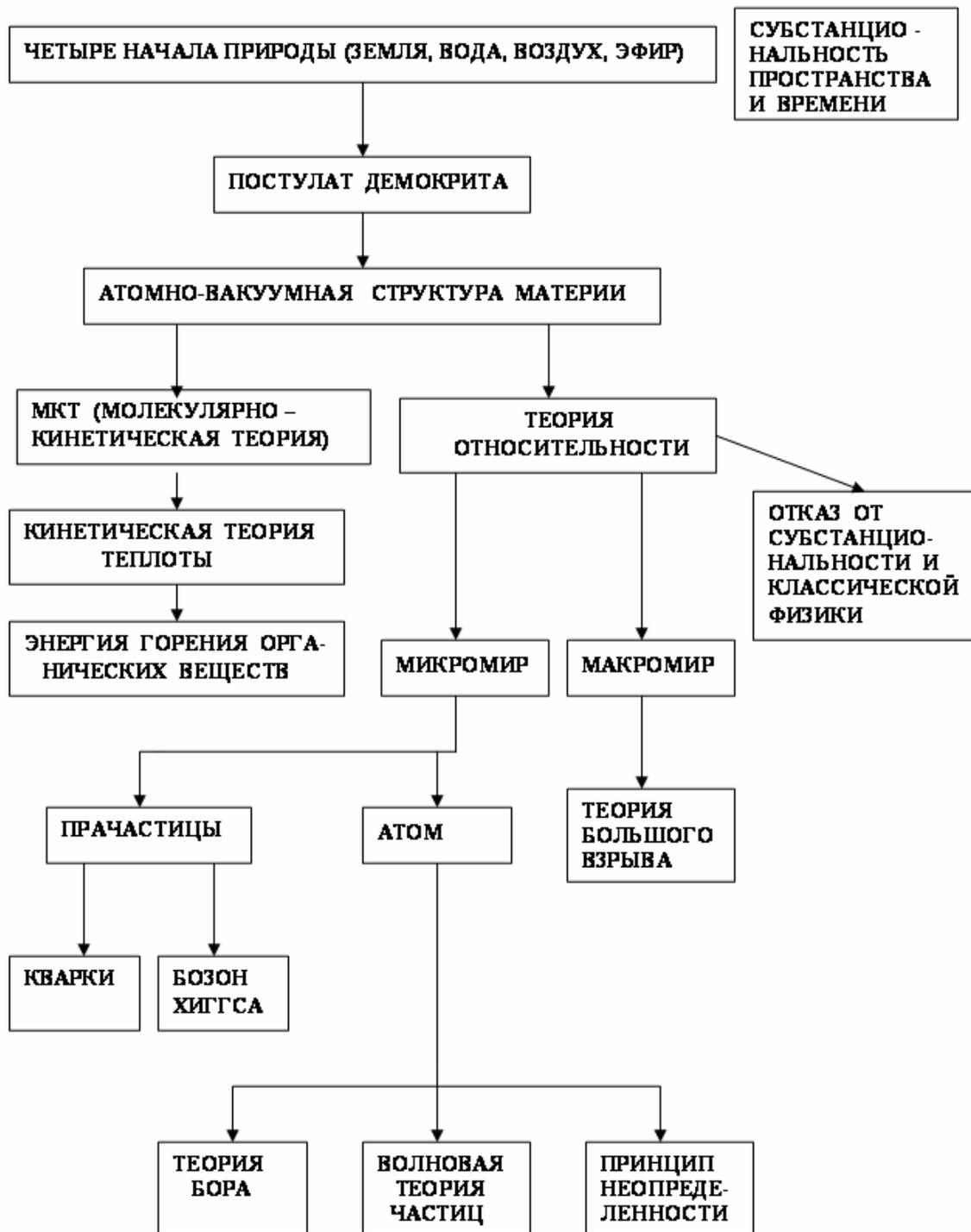


Рис. 2 ДЕРЕВО ОСНОВНЫХ ПАРАДИГМ РАЗВИТИЯ НАУКИ
ЛОЖНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ НАУКИ

представленную в древе основных парадигм развития науки (рис.2).

а) В науке о микромире утвердилось философское положение о бесконечной делимости материи на частицы и необходимости поиска самой малой частицы - праматерии, лежащей в основе ее строения. Поиск прачастицы велся весь 20-й век вплоть до настоящего времени. После открытия электронов, протонов, нейтронов появилась гипотеза о существовании кварков. А сегодня идет поиск бозона Хиггса, предполагаемого в качестве прачастицы. Считается, что только эксперимент может решить эту научную задачу, не считаясь с его огромными материальными затратами. Кварковую теорию, существующую уже много десятилетий, нельзя считать решенной, так как эксперимент не подтверждает ее. Точно так же **неуспех ждет эксперимента на Большом Адронном Коллайдере (БАК) - частица бозон Хиггса не будет найдена, так как протон не будет разбит.** При больших (световых) скоростях очень сильно возрастает движущаяся масса протона за счет уплотненного перед протоном эфира, который амортизирует удар; протоны остановятся, но не разобьются [12]. Как видим, направление современной физики, связанное с поиском прачастицы, зашло в тупик.

б) Рассмотрим участок парадигм, связанный со строением атома (рис.2). Модель атома Бора вследствие своего несовершенства в последствии привела к другим постулатам – это волновая теория частиц и принцип неопределенности. Однако заметим, что, если атом Бора указывает на наличие электрона с определенной массой и положением в пространстве, то последующие постулаты противоречат этому. Хотя сторонники последних теорий могут сказать, что это лишь гипотетические предложения, годные для дальнейших расчетов, но явное их противоречие не способствует поиску истинных знаний. **Согласно Аристотелю две противоположности одновременно в одном и том же месте быть не могут.** Учитывая важность этого положения, покажем его действие на примере окислительно-восстановительных реакций, происходящих в живом организме. Например,

если один элемент в соединении с другим элементом в данный момент времени окисляет его, т.е. забирает от него электроны, то уже нельзя сказать, что он производит в данный момент противоположное (восстановительное) действие, т. е. отдает электроны.

Здесь мы должны оговориться, что это не противоречит известному закону философии «Единство и борьба противоположностей», когда одна противоположность во времени сменяет другую.

в) Современная теория микромира утверждает также, что процессы, происходящие там, недоступны человеческому пониманию.

Показанные нами трудности свидетельствуют о кризисном состоянии познаний в области микромира.

Во время кризисной ситуации, тормозящей дальнейшее углубление знаний, необходимо анализировать парадигмы на предмет их соответствия более высокой ступени парадигм и отсутствия двух противоположностей.

Попробуем найти слабое место в науке, которое явилось причиной кризисного состояния. Прибегая к анализу вышестоящих парадигм на основании изложенного правила, можно понять причину кризиса и найти варианты его решения. Поднимаясь вверх от парадигмы «микромир» по дереву парадигм (рис.2), мы придем к атомистическому учению с «атомно-вакуумной структурой материи» и постулату Демокрита. Зададим вопрос, а из какой парадигмы истекает постулат Демокрита? Или сформулируем вопрос так: **«Существовали ли до Демокрита и Аристотеля наиболее общие философские знания о природе, которые можно было бы считать парадигмами того времени?»** Ответ -Да!

Античная философия полагала четыре основные начала, определяющих строение Природы. Подытоживая своих предшественников, философ Эмпедокл (483-423г.г. до н.э.) четко изложил учение о том, что весь мир образован путем соединения четырех самостоятельных первооснов мира - стихий. Это: Земля (твердые вещества), Вода (жидкости), Воздух (газы) и

Огонь. Собственно, уже Аристотель и европейская философская и научная мысль к четырем стихиям древнегреческой философии добавляла еще один, пятый – эфир, **Анаксагор прямо называл огонь эфиром** [13].

Несмотря на некоторые различия, связанные с предположением пятого элемента, **положение о 4-х стихиях ко времени работ Демокрита и Аристотеля было устойчивым и являлось основной философской парадигмой** (назовем ее **базовой**). (В [14] показано, что эфир является носителем тепловой энергии и связанной с ним огнем).

Однако, парадигма Демокрита, которая дала основу для дальнейшего развития физики, не согласуется с этой базовой парадигмой, существовавшей до Демокрита, так как она предполагает в основе строения только три вида материи (твердые, жидкие, газообразные вещества), которые состоят из частиц (атомов). Четвертый тип материи – **эфир** отсутствует. Вместо него принята пустота. Это и привело в последствии к кризису физики, который указывал на необходимость признания эфира в соответствие с **базовой парадигмой естествознания**. А так как (согласно Аристотелю) **из ложных посылок получается ложные заключение, то все последующие парадигмы будут вести по ложному пути в науке. Такой можно сделать общий философский вывод о направлениях развития науки, к которому пришло современное естествознание.**

Существовало ли в то время другое философское направление, не противоречащее базовой парадигме естествознания? – Да! Это парадигма Аристотеля. Поэтому остановимся на ней.

Поскольку согласно Аристотелю пустоты не существует, то вместо пустоты надо понимать наличие материи («первичный субстрат» – по Аристотелю).

Трудности в развитии современной науки и невозможность объяснения многих аномальных явлений с материалистических позиций связаны с признанием пустоты и недостаточным пониманием материи, укоренившимся в современной науке. Современное понимание материи,

данное человеку всей системой образования, связывает понятие материального с обязательным наличием частиц. Однако частицы являются лишь одной из форм существования материи. Основным признаком материи является наличие массы, определяемое таким показателем как плотность (п. I. 2). При этом, материя может быть как в первичной форме (еще не сформированной в частицы), так и сформированной в виде частиц. Согласно Аристотелю следует, что все, так называемое, «пустое пространство» заполнено тончайшей материей, которая имеет, хотя и небольшое, значение плотности. Закрепим за этой средой издревле известное название – **эфир**. В [14] нами показано, что плотность эфирной среды (при давлении газа, равном 1 атм.) приблизительно равна 10^{-15} г/см³. Такое же значение плотности эфира получил в 1906 году известный английский физик Дж. Дж. Томсон.

Переход на Аристотелевский постулат с признанием и открытием свойств эфира дает **принципиально новое** развития науки, отличное от существующей. Рассмотрим лишь самые главные новые положения в сравнении с существующими.

IV. Сравнение результатов двух философских основ науки.

Сравнение можно сделать с помощью рис. 2 и рис.3, где отображены парадигмы, начиная с основ знаний, принятых древнегреческой философией еще в 5-ом - 3-ем веках до новой эры. На рис.2 отражено «дерево» парадигм современной науки, в основе которого лежит постулат Демокрита. На рис.3 отражено новое направление развития науки на базе постулата Аристотеля.

IV.1. Признание существования в природе сред 4-х видов : твердые, жидкие, газообразные и эфир.

Это положение находится в соответствии с постулатом Аристотеля (рис. 3), который согласуется с **базовой** парадигмой, признающей четыре

начала Природы. Если первые 3 вида материи содержат частицы, то четвертый вид – **эфир** в отличие от других сред (газообразных, жидких и

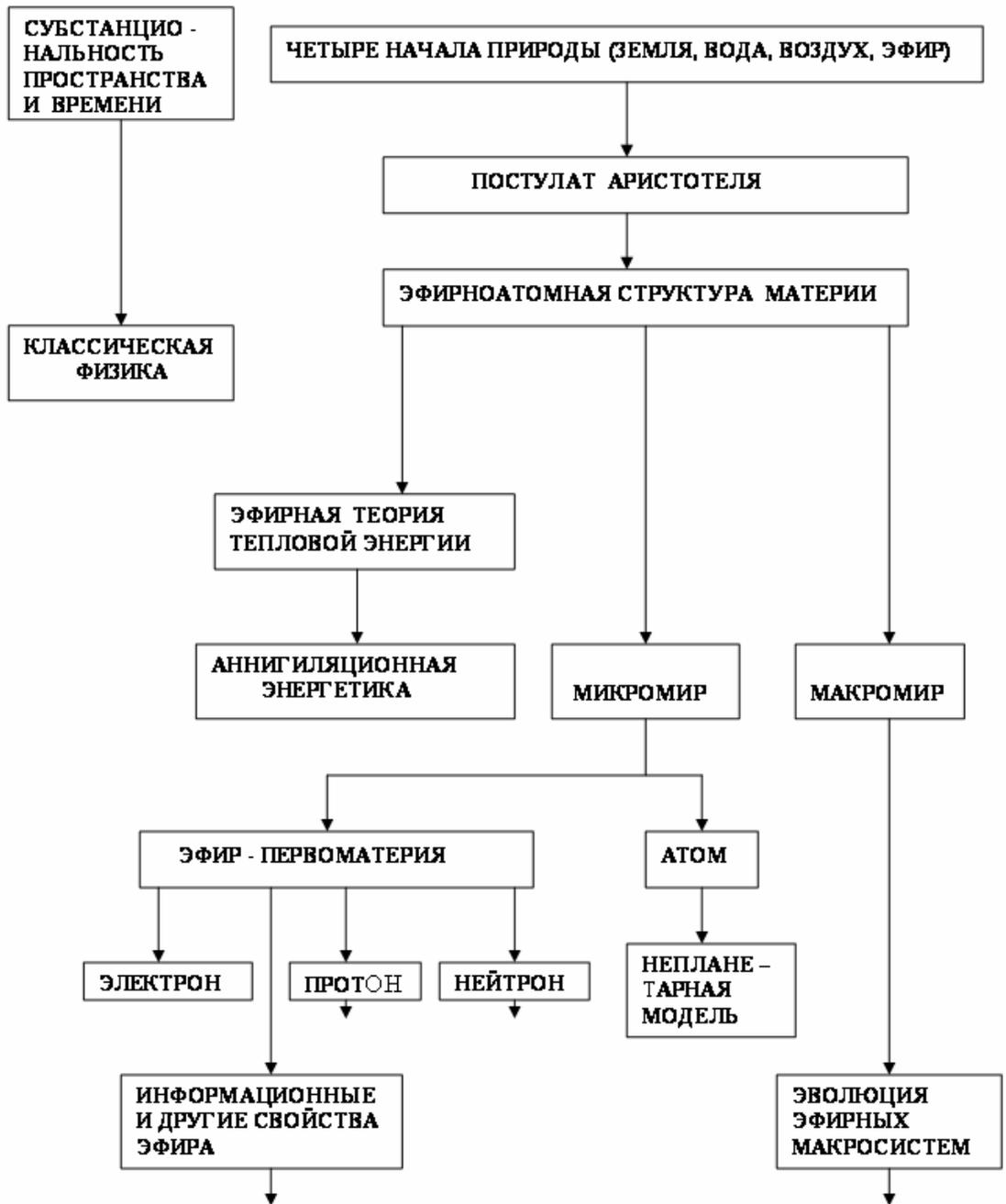


Рис. 3 ДЕРЕВО ОСНОВНЫХ ПАРАДИГМ РАЗВИТИЯ НАУКИ
НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ НАУКИ

твердых) не имеет таких частиц высокой плотности, как электрон, протон, нейтрон. Поэтому эфир можно представить как **бесчастичную** (бесформенную) всепроникающую материю, заполняющую все пространство между частицами [14]. Современное же атомистическое учение, опирающееся на основы Демокрита (рис 2), признало лишь известных 3 состояния материи. И это не соответствует базовой парадигме естествознания. Отсутствие знаний о свойствах 4-го вида материи – **эфира** привело науку с помощью релятивистской теории к искусственному решению кризиса физики и соответствующему развитию многих направлений физики, опирающихся на теорию относительности.

Поскольку в настоящее время существуют работы, в которых рассматриваются различные модели эфира, мы обратим внимание, что все они опираются на положения современной атомистической теории. Большинство из них признают положения релятивизма, либо считают, что могут быть признаны наряду с сохранением основных положений релятивизма. Подчеркнем еще раз, что кризис физики конца 19 века мог иметь только один из двух вариантов решения. Это:

а) оставаться на позициях классической физики и искать решения с позиций признания материальной эфирной среды, ведя работы по определению ее свойств;

б) отказаться от существования эфира из признанных 4-х начал, и направить развитие науки по новой философской концепции – релятивизму. Весь путь развития физики пошел по второму пути, предложенному Эйнштейном. Мы уже говорили, что решающую роль в этом сыграла приверженность передовых ученых атомистическому учению, заложенному Демокритом, и отсутствие знаний о свойствах эфира.

Заметим, что ложность релятивистской теории следует так же из парадигм, рассматривающих механику движения. До принятия парадигмы относительности времени в механике существовала устойчивая парадигма, отраженная в Принципе относительности Галилея и законах Ньютона,

признающая абсолютность времени, как это и следовало из понятия субстанциональности времени, данного античной философией. Согласно правилам две противоположности – абсолютность и относительность времени - одновременно существовать не могут.

IV.2. Наличие тонкой материальной среды – эфира позволяет обосновать новую парадигму атомистического учения.

Применим закон Всемирного тяготения, справедливый для всех материальных веществ и сред, к эфиру. Тогда все частицы и тела в соответствии с законом Ньютона притягивают к себе массу эфира с силой, обратно пропорциональной квадрату расстояния, создавая эфирную ауру. Это понятие известно. Например, известна эфирная аура человека, которую называют энергетическим полем (Е) и уже имеется аппаратура, которая по методу Кирлиан позволяет получать фотографию ауры человека. Мы лишь добавим, что это энергетическое поле Е можно характеризовать массой эфира m (известно соотношение $E = mc^2$).

Современное атомистическое учение должно быть скорректировано с признанием основной ее парадигмы – «эфирно – атомная структура материи». (рис. 3). Поясним: любую микрочастицу, любое тело и макротело, любой организм следует представлять в виде двух компонент – твердой частичной составляющей и тонкоматериальной эфирной оболочки. Говоря об эфирных оболочках (аурах) любых (как микро, так и макро) тел, мы должны ясно понимать, что эти оболочки принадлежат своим телам и движутся вместе с ними в пространстве. Это относится и ко всем макротелам космического пространства. Околосолнечный эфир движется вместе с Землей в эфирной оболочке Солнца, которая вместе с Солнцем движется в эфирной среде Галактики. Отсюда ясно, что **мирового покоящегося эфира не существует.**

Это должны учитывать современные астрономические науки. Физики должны так же понять, что нет одинаковой единой плотности

эфира; его плотность зависит от конкретной структуры материальных сред в пространстве.

IV.3. Новые положения в микромире

Анализ современного положения в микромире дан в главе III (рис.2). Переход на новые основы физики на основании постулата Аристотеля и эфирно-атомной структуры материи позволяет решить выше сказанные трудности микромира (рис.3). При новой парадигме может иметь решение более простая - **непланетарная модель строения атома**. При этом силы притяжения электрона к протону не дадут ему возможность «упасть» на протон, так как этому препятствует эфирная среда, находящаяся между этими частицами [14]. Показывается также, что первоматерией является эфир, лежащий в основе строения всех частиц; самой маленькой частицей материи на Земле является электрон. Поиск других частиц бессмыслен. В настоящее время открыто уже 7 свойств эфира [14]. Открытие свойств эфира указывает на возможность понимать все процессы в микромире с позиций классической физики. И это не означает существование предела в системе познания, которая продолжается в дальнейшем раскрытии структуры, информационных и других свойств эфира.

Все новое направление развития теоретической физики подробно изложено в [14].

IV.4. Разработка теории тепловой энергии с учетом открытых свойств эфира.

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) – одна из важнейших теорий современной физики так же, как и другие направления физики, связана с ложными основами знаний атомистического учения. Экспериментальные основы современной теории теплоты должны быть подвергнуты тщательному анализу на их достоверность [15]. Теория материального эфира позволяет разработать теорию тепловой энергии. Это позволит по-новому решать проблему энергетического и экологического кризисов. Триумфом

такого решения может стать энергия за счет полной аннигиляции частиц; при этом отпадает необходимость получения тепловой энергии за счет сжигания органических веществ.

IV.5. Теория Большого Взрыва не совместима с философскими началами

В науках о макрокосмосе и возникновении Вселенной должны быть соблюдены принципы и положения древнегреческой философии о диалектике развития, связанной со взаимным переходом видов материи и признании единого мира безграничного в пространстве и во времени. Выше мы говорили об отношении древнегреческой философии, указывающей, что не было начала мира и не будет конца. Современная Теория Большого Взрыва, уходящая своими корнями в теорию относительности, должна быть подвергнута резкой критике [16]. **Эволюционному развитию Природы нет альтернативы!**

IV.6. Философская теория должна занимать ведущую роль в науке

Сегодня в основе многих направлений физических наук лежит эксперимент. На основании его разрабатываются новые теории, которые предлагаются к философскому подтверждению. Признание эфира способствует приоритету философии. Эксперимент должен лишь указывать либо на подтверждение теоретического положения, либо на его корректировку. Философия не должна идти за результатами частных наук, а занять первостепенную роль и давать основы для направления развития этих наук.

Выводы

1. Кризис теоретической физики, который начался в конце 19 века, указывает на необходимость смены философских основ естествознания, базирующихся на атомистическом учении, заложенном Демокритом. Постулат Демокрита (все в Природе состоит из частиц и пустоты)

противоречит базовой парадигме естествознания, указывающей на признание четырех начал природы.

2. Необходим переход на философские основы, заложенные Аристотелем, с признанием четвертого вида материальной среды – эфира.

3. Современная структура строения микро и макро тел должна уступить эфирно-атомной структуре.

4. Теоретическая физика должна перейти к решению задач методами классической физики на основании открытия свойств эфира.

5. Философия не должна идти за результатами частных наук, основанных на эксперименте, а должна играть ведущую роль в выборе направлений развития частных наук.

Литература.

1. Аристотель Собр. сочинений, Москва, «Мысль» 1978г, том 2, стр. 60
2. там же, стр. 87
3. там же, стр. 240, 310
4. Аристотель Собр. сочинений, Москва, «Мысль» 1978г том 1, стр. 12, 224
5. Аристотель Собр. сочинений, Москва, «Мысль» 1981г том 3, стр. 81, 84
6. там же, стр. 407
7. там же, стр. 136
8. Эйнштейн А. Собр. научных трудов, т.1. М. Наука. 1965
9. там же "К электродинамике движущихся тел", стр. 8
10. Брусин С. Д., Брусин Л.Д. Главная ошибка в теории относительности Рубрикатор 20.03.2010
11. Кун Т. «Структура научных революций». М., 1962
12. Бесплезность экспериментов на Большом адронном коллайдере в статье: Брусин С. Д., Брусин Л. Д. «Вторая форма материи - новое про эфир», §9. Рубрикатор 23.01.2010
13. Аристотель Собрание сочинений, Москва, «Мысль» 1981г том 3, стр.272

14. Брусин С. Д., Брусин Л. Д. «Вторая форма материи - новое про эфир»

Рубрикатор 23.01.2010

15. там же , §7

16. Брусин С. Д., Брусин Л. Д. Несостоятельность теории Большого взрыва и расширения Вселенной. Рубрикатор 13.02.2010