

Содержание

1. Предисловие	4
2. Уточнения общепризнанных утверждений	7
3. Единицы измерения механических величин	10
4. Единицы измерения электромагнитных величин	13
Модель микромира	
5. Вакуум	19
6. Первичная среда	21
7. Электромагнитная волна, фотон, нейтрино	25
8. Электрон	35
9. Протон	41
10. Нейтрон	46
11. Ядерные силы	48
12. Электрический заряд	57
13. Электрическое поле	62
14. Время	68
15. Масса	74
16. Тяготение	78
Модель макромира	
17. Гравитационный радиус	89
18. Кривизна пространства	96
19. Темная энергия	102
20. Темная материя	107
21. Вселенная	113
21.1. Параметры Вселенной	113
21.2. Варианты устройства Вселенной	115
21.3. Изменение параметров Вселенной при ее сжатии	116
21.4. Устройство первоэлемента	120
21.5. Предварительные расчеты	120
21.6. Описание цикла «расширение-сжатие» Вселенной	123
21.7. Законы сохранения во Вселенной	127
21.8. Константы G, K, N, c, h, α, H во Вселенной	129
22. Заключение	136
От автора	138
Приложение 1	139
Приложение 2	140
Приложение 3	142
Список использованной литературы	150

Как бы велики ни были трудности, сопряженные с открытием новых истин при изучении природы, еще большие трудности стоят на пути их признания.

Жан Батист ЛАМАРК

1. Предисловие.

В настоящее время в физике существуют вопросы, на которые наука не имеет ответов:

1. Что представляет собой «физический вакуум», в котором распространяются поля?
2. Какие поля существуют и что это такое?
3. Из чего состоят и как устроены элементарные частицы?
4. Что наделяет массой элементарные частицы?
5. Что является носителем электрического заряда?
6. Какие силы удерживают протоны и нейтроны в ядре?
7. Как устроена Вселенная и как она образовалась?
8. Что такое «темная материя» и «темная энергия»?

Эти вопросы и многие другие появились в то время, когда ответить на них не хватало знаний. Для практического использования открытых электромагнитных и атомных явлений требовались расчеты даже без понимания физической сущности этих явлений. Это привело к тому, что основная масса ученых встала на путь их математического моделирования. На определенном этапе это было полностью оправдано, так как давало возможность, не дожидаясь решения фундаментальных вопросов, успешно решать текущие задачи.

Однако все попытки ответить на вышеприведенные вопросы с помощью одной математики к настоящему времени ни к чему не привели.

Все это побудило автора разработать модель Мироздания (естественно, упрощенную), основанную на максимально возможном понимании физических процессов.

В настоящее время господствует точка зрения, что пространство и заполняющая его среда это - разные сущности. Считается, что пространство заполнено «физическим вакуумом», наделенным физическими свойствами.

Автор предположил, что **пространство и среда это - одна сущность и назвал ее «первичной средой», состоящей из первоэлементов.**

По мнению автора, элементарные частицы электрон и протон это - шары первичной среды (ПС) сжатые под действием сил напряженностей в первоэлементах (ПЭ) искривляющие пространство. Напряженности в ПЭ это - вектора, которые в искривленном пространстве (четырёхмерном евклидовом пространстве), кроме действительных (зарядовых) составляющих, имеют еще и мнимые составляющие, описывающие другие не зарядовые свойства элементарных частиц. Эти свойства затруднительно представить, так как операции с комплексными числами не имеют физической интерпретации. Этими свойствами занимается квантовая механика. Однако до сих пор с помощью квантовой механики не удалось вывести формулы электрического и гравитационного взаимодействия, объяснить природу ядерных сил, электрического заряда и массы. Автору удалось это сделать, рассматривая зарядовую (действительную) часть напряженности, что является доказательством правильности представленной модели мироздания.

Основываясь на установленном факте, что фотон воздействует на элементарную частицу, но, не понимая устройства фотона, элементарной частицы и поля, большинство ученых стало объяснять любое взаимодействие с помощью выдуманных частиц и полей («гравитоны» и «виртуальные глюоны», поля «тяготения», «Хиггса» и т.д.). Представленная автором модель «поля напряженностей» полностью объясняет «электромагнитное», «слабое» и «сильное» взаимодействия без использования виртуальных частиц.

Эйнштейн справедливо предположил, что «пространство» может искривляться и этим объяснил отклонение луча света под действием гравитации, но механизма искривления «пространства» объяснить не смог и формула искривления «пространства» (отклонения луча света) выведена без физического смысла.

Отвергнув «пространство» как сущность, он не смог сделать следующий шаг и понять то, что «пространство» может так же изменять свой объем. Поэтому он не смог объяснить механизм гравитации и вывести формулу тяготения. Но фактически он признал изменение объема «пространства», когда в формуле изменения отрезка времени в «поле тяготения» он использовал преобразования Лоренца, которые изменяют размер тела, а значит, и его объем (т.е. объем пространства). Кроме того, он ошибочно признал наличие «поля тяготения».

Совершенно справедливо Эйнштейн установил, что «пространство» искривляется тяготеющими массами по гиперболическому закону с отрицательной кривизной, но его представление об окружающем

пространстве, как четырехмерном «пространстве - времени Минковского», ошибочно и привело в тупик к сингулярностям и бесконечностям.

Предположив, что наша Вселенная является трехмерной сферой в четырехмерном евклидовом пространстве с положительной кривизной (где в качестве четвертого измерения выступает расстояние), можно обойтись без сингулярностей в черных дырах и в начале расширения Вселенной, а также без бесконечности при ее расширении. Это предположение подтверждается тем, что при одновременном воздействии положительного и отрицательного искривлений пространства на тела во Вселенной стали понятны наблюдаемые эффекты «темной материи» и «темной энергии».

Важность полученных результатов побудила автора опубликовать эту работу.

2. Уточнения общепризнанных утверждений.

2.1. В настоящее время общепринято, что «центростремительное» ускорение тождественно «линейному» ускорению. Следовательно, электрон, движущийся по орбите с центростремительным ускорением, излучает энергию (фотоны) и должен упасть на ядро атома. Так как в действительности этого не происходит, существует объяснение, что, якобы, на определенных орбитах, в соответствии с принципом Гюйгенса, излучаемые электромагнитные волны интерферируют и уничтожают друг друга. Это объяснение некорректно, так как очевидно, что центростремительное ускорение не производит работу и, следовательно, не изменяет энергию электрона, поэтому никакого излучения, сопровождающегося обязательным изменением энергии, быть не может.

Центростремительное ускорение не тождественно линейному ускорению.

2.2. Существует утверждение Эйнштейна (принцип эквивалентности) об эквивалентности сил инерции и тяготения: **«тяжелая и инертная массы любого тела равны»**. Наблюдатель в ускоряющемся лифте может считать себя находящимся в поле тяготения.

В главе 15 показано, что: **силу тяготения создает пространство, искривленное «потерянным» (сжатым) пространством элементарных частиц.**

Сила инерции имеет совершенно другую природу в отличие от силы тяготения. Все элементарные частицы имеют электрический заряд и, следовательно, электростатическое поле (в том числе нейтрон, состоящий из протона и электрона, см. гл. 10). Все элементарные частицы имеют скорость относительно первичной среды, значит, когда-то они двигались с ускорением, и, следовательно, вокруг них образовалось «магнитное» поле. **«Магнитное» поле элементарной частицы препятствует любому изменению ее скорости движения, это и есть сила инерции.**

Нужно говорить не о равенстве «тяжелой и инертной масс», а об их пропорциональности.

2.3. В опытах Майкельсона и Морли по обнаружению эфира Фицджеральд предположил, что причиной неудачи является сокращение длины экспериментальной установки. Лоренц распространил это утверждение на ход часов и доказал, что эфир невозможно обнаружить с

помощью часов и линейки, а других способов пока не нашли. Эйнштейн изменение размеров тел обосновал не сопротивлением эфира, а изменением «пространства-времени», но что такое пространство и время он не определил. Однако, как будет показано далее, **«первичная среда» определяет и объединяет понятия «пространство» и «время», без первичной среды они не существуют.**

2.4. Принцип неопределенности Гейзенберга $\Delta x \cdot \Delta v > h/m$ говорит о том, что «измеритель» воздействует на измеряемую частицу, поэтому невозможно точно определить ее параметры, положение в пространстве, скорость и т.д.

Однако принцип неопределенности не подразумевает, что у частиц отсутствуют определенные пространственные координаты и скорости или что эти величины непознаваемы. Принцип неопределенности не мешает измерить каждую из этих величин. Он утверждает лишь, что мы не в состоянии достоверно узнать средствами измерения и то и другое одновременно. Однако современная физика приняла принцип «неопределенности пространственных координат». Для обработки результатов измерений это справедливо, но, не зная размеров и не понимая устройства электрона, нельзя говорить, что электрон находится одновременно в нескольких местах.

В силу дискретности «первичной среды» получают свою дискретность и все другие величины: расстояние, время, энергия и т.д. Внутри этих дискретных величин мы даже теоретически ничего определить не можем, а снаружи мы можем определить параметры только с определенной погрешностью. В этом смысле «принцип неопределенности» совершенно справедлив и подтверждает дискретность «первичной среды».

2.5. Согласно гипотезе де Бройля, движущаяся частица обладает волновыми свойствами, и этими свойствами нельзя пренебречь, если длина волны де Бройля частицы λ_B сравнима или больше характерного размера L области движения частицы. Условие $\lambda_B \geq L$ выполняется для частиц малых масс, движущихся в областях, размеры которых сравнимы с размерами атомов.

Волновая функция описывает движение микрочастиц, движущихся в областях, размеры которых сравнимы с размерами длины волны де Бройля этой частицы. Квадрат модуля волновой функции $\Psi(x,y,z)$, изображенной на рис. 2.1, определяет плотность вероятности W того, что в момент