

Геометрический анализ единства темпа времени и материи

Geometric analysis of the unity of the tempo of time with matter

Aleksander Maltsev Александр Мальцев e-mail: mltsv126@mail.ru

Аннотация

Рассмотрена Лоренц инвариантность характеристик движущегося тела. Каждая характеристика принята за независимую систему, находящуюся в единстве с остальными. Алгебраически представлены варианты объединения независимых систем. Проведен геометрический анализ описания единства независимых систем. Двойственность физического вакуума (среда и пустота) объясняется его двухкомпонентностью. Сделан анализ, размерности скорости движения времени. На основе различий, в движении материи во времени и в пространстве, получен вывод абстрактности времени, как длительность события и реальности только настоящего (момента «сейчас»).

Абстрактность понятия время, позволяет в длительности события, выбрать любой момент за точку отсчета. Предложен вариант настоящего, как периода трансформации будущего в прошлое. Сумма периодов трансформации создает длительность события. Сделан вывод невозможности путешествий во времени. Сделан анализ эффектов, возникающих в материи, при движении во времени. Предложен вариант проверки, представленных выводов.

Ключевые слова: дуальность, комплексность темп времени, размерность, настоящее, длительность события, замедление времени, «красное» смещение.

Abstract

The Lorentz invariance of characteristics of a moving body is considered. Each characteristic is taken as an independent system that is in unity with the others. Algebraic variants of the unity of independent systems are presented. A geometrical analysis of the description of the unity of independent systems is performed. The emergence of a 3-dimensional Nature by the unity of independent systems is shown. The duality of the physical vacuum (medium and void) is explained by its two-component nature. The question of the origin of the duration of an event by the motion of the present is considered. The analysis of the dimensionality of the velocity of time motion is made. On the basis of the differences, in the motion of matter in time and in space, the conclusion of the abstractness of time as the duration of an event and the reality of only the present (the moment "now") is obtained. The abstractness of the concept of time, allows in the

duration of an event, to choose any moment as a point of reference. A variant of the present, as a period of transformation of the future into the past, is proposed. The sum of the transformation periods creates the duration of the event. It is concluded that time travel is impossible. The analysis of the effects arising in the matter while moving in time is made. A variant of verification of the presented conclusions is offered.

Key words: duality, complexity of time, dimensionality, present, event duration, time dilation, "red" displacement.

Введение

Природа является объединением независимых систем. «Единство независимых систем» реализуется двойственно. Первое, в виде объединения независимых характеристик: «Электрон частица и волна». Быть частицей и волной это «пересекаться» свойствами. В прямоугольной системе координат, пересечение по нормали создает площадь и математически имеет вид

$(-x)(y) = (-y)(x) = const$ или $xy = (-x)(-y) = const$, т.е. алгебраическое равенство, в разных квадрантах прямоугольной системы координат.

Второе происходит объединением противоположностей. Создав единую систему, противоположности взаимно нейтрализуют друг друга. Противоположности квалифицируются, как дуальности. В прямоугольной системе координат, дуальности соответствует линия: $(x+y) = const$. Определимся с терминами. Варианту, описывающему взаимодействие противоположностей, сохраним название дуальность. Вариант взаимодействия независимых систем по нормали, обозначим термином *комплексность* (от комплексных чисел i). Комплексное число i соответствует повороту на 90^0 . Два поворота на 90^0 создают знак (-) у процесса. Трансформация знака (+) в знак (-) создают единство, в дуальной паре. Therefore, for the unity of opposites, there must be the possibility of transforming each part of the dual pair into a complex state. Complexity from the line creates an area and mathematically has the form $(-x)(y) = (-y)(x) = const$ or $xy = (-x)(-y) = const$, i.e. algebraic equality, in different quadrants of a rectangular coordinate system.

Геометрический анализ

Комплексность, как площадь, создает свободу движения причинно- следственных связей, создавая условия для возникновения парадоксов. Из алгебраического уравнения комплексности следует, что для возникновения парадокса необходимо игнорировать какую-то реальность, т.е. знак или компонент. Современная наука признает все реальности Природы. Следовательно, игнорируют реальность условно. Условно

признавать, это знать, что «Это» есть и считать «Это» иллюзией. Из существующих реальностей Природы так относятся к пониманию времени. Если Время часть Природы, то оно взаимодействует с материей и энергией. Каков вид этих взаимодействий? Для ответа необходимо объединить материальное и Время.

The unity of matter and rate of time is achieved in the equations describing the energy of moving bodies - when the bodies move, the rate of time changes.

For a moving body, regardless of speed, the equalities are observed:

- the product of mass and volume of matter has a constant value

$$MV = M_0 \sqrt{1 - v^2/C^2} \times V_0 \sqrt{1 - v^2/C^2} = M_0 V_0 = \text{const} = K_1;$$

- the product of the kinetic energy of matter, at a time rate similar to

$$E_0 T_0 = ET = \text{const} = K_2.$$

Constant ratio creates a third constant $MV/ET = K_1/K_2 = K_3$ or $MV = K_3 ET$

Удалим из соотношения $MV = K_3 ET$ коэффициент пропорциональности K_3 .

Удаление, коэффициента пропорциональности K_3 , нарушает размерность, сохраняя суть соотношения.

Соотношение примет следующий вид:

$$E_0 = M_0 V_0 / T_0 \quad \text{или} \quad E_0 T_0 = M_0 V_0 \quad (1)$$

В движении, когда все характеристики материального тела претерпевают изменения, соотношение примет вид:

$$E = MV / T \quad \text{или} \quad ET = MV \quad (2)$$

Соотношение (2) показывает, что масса, объем, и темп времени тела, являются составными частями энергии тела. Темп времени изменяется от конкретной величины, до нуля (остановки движения времени). Природный предел величины темпа времени задает пределы изменений в соотношении $MV = TE$.

Материя обладает массой и объемом, следовательно, произведение MV математически описывает материю. При описании материи формулой MV переменная V указывает на форму материи и конкретный размер этой формы. Одновременно в природе существует физический вакуум, который, не имея конкретной формы и размера, обладает всеми свойствами объема. Если в природе существует самостоятельно объем без формы, то самостоятельно существует другая часть формулы, описывающей материю, масса M . Массу без объема называют «черная дыра».

При $MV = \text{const}$ «черные дыры» и пространство становятся крайними точками соотношения, описывающего материальный мир. Для исключения влияния внешних факторов, примем объемом материи, объем ядер химических элементов.

Если материя, масса, форма материи, темп времени и энергия существуют в природе то, что такое TE ? Если TE существует реально, то мы должны встречаться с ним. Первый ответ заключается в том, что TE существует только в материи и неразрывно связано с материей. Другими словами, свойства материи есть свойство единой системы $ET = MV$. Если материя представляет собой единую систему, состоящую из двух компонентов, то эта двойная система должна распадаться на составные части. Вопрос "Что такое TE ?" возникает снова.

Для ответа на этот вопрос рассмотрим пару "черное – белое". В природе эта пара существует в следующих видах. Чёрный цвет имеют тела, поглощающие все падающие на него фотоны и физический вакуум, пропускающий любое излучение. Белый цвет может быть следствием излучения или отражения. Представим варианты чёрного и белого цвета схемой (рис.1). По диагонали получены пары "белое – белое" и "чёрное – чёрное", которые не являются копией друг друга и в то же время не являются дуальными. Взяв за основу прямоугольную систему координат, материю представим, как произведение векторов M и V , расположенных по нормали друг к другу. Данное произведение создаёт квадрант. Аналогично можно представить и произведение ET . Кинетическая энергия материи описывается уравнением, указывающим на единство в материи всех 4-х составляющих. Единство возможно, если квадранты имеют общую точку. Соединив квадранты, получим схему (рис. 2).



Рис. 1

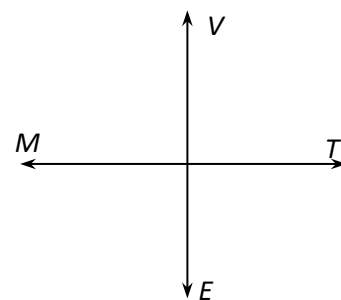


Рис.2

Соотношение $ET = MV$ описывает объединенную систему. Основываясь на знаках координат, определим свойства TE исходя из свойств материи.

При достаточно большом слое, материя поглощает фотоны. Что при большом слое остаётся прозрачным для электромагнитного излучения? Материя имеет конкретную форму, следовательно, TE не имеет конкретной формы. Из известных в природе явлений,

перечисленными качествами обладает физический вакуум. Физическим вакуумом принято называть пустоту, обладающую свойством быть «средой» и местом, для процессов в Природе. Пустота необходима для движения тел и фотонов. Активная «Среда» нужна для существования полей и движения волн [3,85] Пустота не может быть активной средой.

Следовательно, физическому вакууму, свойства «среды» придает наличие в нем компонента TE . Этот вывод, удовлетворяет требования уравнений Максвелла, предполагающими наличие универсальной фиксированной среды [4].

Дадим TE название «Эфир». Какие свойства у компонентов Эфира? Компонент E (абсолютная энергия) возникает, когда отсутствует темп времени. Темп времени отсутствует при остановке движения времени. Остановка движения времени происходит при движении со скоростью света. Со скоростью света движутся фотоны в физическом вакууме. Следовательно, абсолютными энергетическими частицами являются фотоны. Компонент T (абсолютный темп времени) максимален, когда Эфир не имеет энергии. Нет энергии у физического Пространства. Для материальных частиц, энергия отсутствует при абсолютном минимуме температуры и в состоянии покоя. Следовательно, абсолютный темп времени характеризуется абсолютным минимумом температуры, состоянием покоя и пространством. Как темп времени связан с Пространством? Whitrow утверждает [5,21] что для физики характерна геометризация времени. В пространстве Минковского (построенного на основе работ А. Пуанкаре и Эйнштейна) [6, 167-180], время представляет собой четвертую координату и имеет вид произведения скорости света и времени события. Темп времени в пространстве Минковского не рассматривается. Для ответа расширим геометрический анализ.

Схема (рис. 2) указывает на возможность существования образований TV и ME , но в природе их не обнаружено. Следовательно, представленная схема искажает истинное положение вещей. Для уточнения схемы вернёмся к тому, что материя (MV) и физический вакуум (TE) представляют собой самостоятельные квадранты. Квадрант по сути плоскость. Если бы материя и физический вакуум были дуальны друг другу, то квадранты были бы параллельны и имели переходные состояния. Остаётся вариант расположения плоскостей по нормали друг к другу - *комплексность*. Две плоскости по нормали друг к другу позволяют создать трёхмерный мир. Схема приобретает следующий вид (рис. 3). Рассмотрим плоскость MV на рис 3. Плоскость материи имеет общую прямую пересечения с плоскостью физического вакуума в виде кинетической энергии. Следовательно, материя способна изменять свою энергию и совместно с энергией двигаться во времени. На плоскости, описывающей материю, кинетическая энергия может быть представлена вектором или точкой. В виде вектора, кинетическая энергия

показывает направление движения. Кинетическая энергия в виде точки характеризует температуру системы.

В физической природе, точка отсчета имеет объём, и площадь (рис. 4) или основные компоненты природы объединены конкретными диапазонами. Это создает «взаимное присутствие» всех компонентов в физической точке природы. Наличие объемной срединной сферы, между базовыми явлениями природы, позволяет происходить преобразованиям между этими явлениями. Коридор, между базовыми явлениями природы, позволяет создавать непрерывность: формы, движения в пространстве, существования во времени.

Передвижение, внутри движущейся системы, позволяет ускорять и замедлять скорость своего перемещения, относительно системы отсчёта. Почему в природе не обнаружен эффект ускорения темпа времени? Изменение темпа времени это изменение скорости движения времени. Изменение скорости регистрируется как ускорение. Одновременное изменение скорости движения, в сторону увеличения и в сторону уменьшения, невозможно. Регистрироваться будет только результирующее изменение скорости.

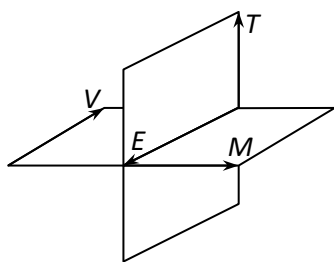


Рис.3

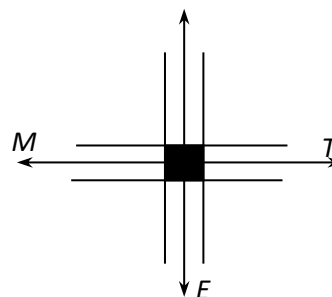


Рис.4

В природе известен только эффект замедления темпа времени. Следовательно, абсолютный темп времени во Вселенной ускоряется. Этот эффект создает «красное» смещение, в спектре излучения фотонов, возникших ранее момента регистрации. Эффект усиливает величину «красного» смещения от расширения Вселенной.

Рассмотрим графическое взаимодействие компонентов соотношения (2). Вектора могут образовывать сумму, которая является результирующим вектором R и произведение, в виде площади поверхности. Все взаимодействия можно описать на плоскости (рис.5).

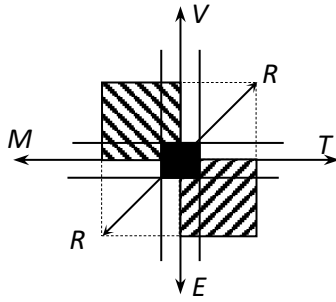


Рис.5

На рис.5 материя (MV) и физический вакуум (TE) описываются как площади (произведение векторов). Пары (T, V) , (M, E) являются суммой векторов, указывающей соотношение компонентов V, T и M, E при $R^2 = a^2 + b^2$.

Примеры: Масса и кинетическая энергия взаимно присутствуют друг в друге, но не образуют взаимозависимую единую систему. Это позволяет менять взаимное соотношение компонентов в паре "кинетическая энергия – масса".

Наличие математического описания пары (T, V) создает возможность рассматривать взаимное присутствие, как единое целое. Это послужило основой для возникновения понятия SpaceTime, как единой субстанции. Коридор, взаимного присутствия, между базовыми явлениями природы (рис. 4) и вектор TE , создает опору для сторонников СТО. Выход за пределы «черного квадрата» и в другой квадрант, создает опору для противников СТО.

Возможность математического описания пары (M, E) создает аналогию массы и энергии. Опора физиков на пары TV и ME , создает отношение к рассмотрению вариантов TE и MV , как вариантов описывающих «не физику». Отсутствие отрицательной обратной связи, при описании взаимодействия пар TV и ME , создает возможность игнорирования причинно-следственных связей. Нарушение причинно- следственных связей компенсируют расширением математических моделей. В результате, физика становится «не физикой», но и математикой ее не назовешь. При отсутствии причинно – следственных связей возникают парадоксы.

Анализ модели

В уравнении $TE=MV$, компонентами являются физические явления природы: масса (M), энергия (E), темп времени (T) и объем (V). Компоненты назовем Явлением Природы.

В динамической природе правые и левая часть равенства взаимодействуют, создавая изменения (дефект) в величине компонента. Дефект не может превысить

величину Явления Природы. Это требование ограничивает эффект, создаваемый дефектами Явлений Природы. При $ET = MV = const$ возникновение дефекта у любого Явления Природы создает реакцию противодействия в других Явлениях Природы. Реакция направлена на уменьшение первичного дефекта и сохранение стабильности остальных частей единой системы. Для стабильности 3-х Явлений Природы, при возникновении изменений в одном Явлении Природы, в нем возникают два равных дефекта разных знаков – так возникает явление физической дуальности.

Выводы

Настоящее - длительность единичного периода трансформации будущего в прошлое. Время это абстрактное понятие, описывающее длительность событий.

1. Существование Вселенной обусловлено наличием реально существующих явлений природы: массы, энергии, пространства и темпа времени. Явления природы образуют между собой комплексные пары, располагающиеся по отношению друг к другу по нормали. Такое расположение комплексных пар создаёт условия для образования 3-х мерного мира.

2. Наличие в природе явлений дуальности и комплексности позволяет существовать всему спектру явлений в природе:

- явление дуальности, в виде пары "чёрное – белое", позволяет видеть все оттенки цвета от чёрного до белого.

- явление комплексности в виде уравнения $C = \lambda \nu$ позволяет существовать всей волновой гамме природы.

Conclusions

The present is the duration of a single period of transformation of the future into the past. Time is an abstract concept describing the duration of events.

1. The existence of the Universe is conditioned by the existence of real phenomena of nature: mass, energy, space and the rate of time. The phenomena of nature form complex pairs with each other, which are located with respect to each other along the normal. Such arrangement of complex pairs creates conditions for formation of 3-dimensional world.

2. Presence of the phenomena of duality and complexity in nature allows the whole spectrum of phenomena in nature to exist:

- The phenomenon of duality, in the form of the pair "black - white", allows you to see all shades of color from black to white.

- The complex phenomenon in the form of the equation $C=$ allows the whole wave range of nature to exist.

Литература

1. *Мальцев А.* Время и его свойства. Журнал философских исследований, Т. 6, №1, 2020. Электронный ресурс <https://naukaru.ru/ru/storage/viewWindow/50507> (дата обращения 11.04.2021)
2. *Аристотель.* Соч.: в 4 т.// т. 3: Физика. М.: Наука, 1981. с. 613
3. *Серга Э.В.* — Физический вакуум как форма материи: новый взгляд на структуру и свойства // Исследования космоса. – 2017. – № 2. – С. 85. DOI:10.7256/2453-8817.2017.2.23245
4. Электронный ресурс https://spravochnick.ru/fizika/uravneniya_maksvella/ Дата обращения 04.18. 2021
5. *Whitrow G.J.* What is time? The Classic Account of the Nature of Time. Oxford: Oxford University Press, 2004 С.21
6. *Минковский Г.* Пространство и время. В сб.: Принцип относительности. Сборник работ по специальной теории относительности. М., Атомиздат, с.167-180, 1973
7. *Козырев Н. А.* Причинная или несимметричная механика в линейном приближении. — Пулково: [Б. и.], 1958. — 90 с

References:

1. *Maltsev A.* Time and its properties. Journal of Philosophical Research, Vol. 6, No. 1, 2020. Electronic resource <https://naukaru.ru/ru/storage/viewWindow/50507> (access date 04/11/2021)
2. *Aristotle.* Cit .: in 4 volumes, volume 3: Physics. Moscow: Nauka, 1981, p. 613
3. *Serga E.V.* - Physical vacuum as a form of matter: a new look at structure and properties, Space Research. - 2017. - No. 2. - P. 85. DOI: 10.7256 / 2453-8817.2017.2.23245
4. Electronic resource https://spravochnick.ru/fizika,uravneniya_maksvella/, Date of treatment 04.18. 2021
5. *Whitrow G.J.* What is time? The Classic Account of the Nature of Time. Oxford: Oxford University Press, 2004 p.21
6. *Minkowski G.* Space and time. In collection: The principle of relativity. Collection of papers on the special theory of relativity. M., Atomizdat, pp. 167-180, 1973
7. *Kozyrev N.* Causal or asymmetric mechanics in a linear approximation. - Pulkovo: [B. and.], 1958. - 90 p