

# ФИЗИКА МЕДИОСО

## Физика от возникновения Вселенной до наших дней (краткий обзор)

*Для тех, кто не погряз в догмах и может  
мыслить самостоятельно, но знаком с  
догматической физикой.*

*Памяти Гипатии Александрийской посвящается.*

**Вы никогда не сумеете решить  
возникшую проблему, если сохраните то же  
мышление и тот же подход, который привёл  
вас к этой проблеме.**

*А. Эйнштейн*

Зеленоград, 2024 год, 11 февраля, Поляк-Брагинский А.В.

Email: tx-mm@mail.ru

## Оглавление

Предисловие.....	3
Базовые принципы.....	4
Принцип первый:.....	4
Принцип второй:.....	5
Принцип третий:.....	5
Принцип четвёртый:.....	5
Принцип пятый:.....	5
Принцип шестой:.....	6
Принцип седьмой:.....	7
Принцип восьмой:.....	7
Принцип девятый:.....	8
Единицы измерения физических величин и часто применяемые производные величины.....	9
Константы.....	12
Как всё устроено.....	13
Уравнение липлов.....	17
О вычислении аномального сдвига перигелиев планет.....	27
Инерция.....	33
Электродинамика.....	35
Уравнения Максвелла.....	37
О проводимости.....	38
О квантовой запутанности.....	42
О субсветовых скоростях.....	43
Системы отсчёта.....	44
Пространственные эффекты.....	46
О максимальной величине гравитационного (вещественного) грапа.....	49
Законы сохранения.....	53
Об электро волновой постоянной.....	55
Энергию на хлеб не намажешь.....	57
Энергия взаимного падения двух объектов.....	58
Как рождалась и умрёт Вселенная.....	60

## Предисловие

Это попытка создания непротиворечивой теоретической системы понятий и закономерностей в физике на основе достоверных экспериментальных данных известных на начало XXI века.

В системе понятий не делается различий между явлениями гравитации, механики и электродинамики. Все эти явления имеют одну основу, если принять существование среды Медиосо<sup>1</sup>.

На этой основе рассматриваются явления гравитации и инерции, а также проводимости и квантовой запутанности.

---

1 Медиосо в переводе с Эсперанто означает всё, что существует.

## Базовые принципы

Сразу отметим, что самый первый в истории Вселенной вопрос «Почему?» ответа не имеет. Почему возникла Вселенная, мы не узнаем возможно никогда. Учитывая, что самим создавать вселенные нам не придётся, можно смириться с этим обстоятельством.

Но существует некоторое разногласие во мнениях относительно того, что Вселенная вообще когда-то возникла, а не существовала вечно. *Почему* мы решили, что она возникла когда-то?

Запишем самый главный принцип природы, который подтверждается всей практикой человека на земле и его научными поисками в теоретических вопросах.

### ***Принцип первый:***

#### ***Не существует бесконечных физических величин.***

На этом месте придётся остановиться, и прояснить что такое физическая величина.

*Физическая величина это всё что можно измерить какими-либо техническими средствами, пусть не существующими теперь, но возможными для создания в будущем.*

Все остальные величины воображаемые. Взгляд в дальний космос посредством телескопов показывает, что есть очень далёкие от нас объекты. Но все они находятся на некотором измеряемом расстоянии. По существующим гипотезам, да и по нашей тоже, условный край Вселенной постоянно удаляется от нас. То есть расстояния могут быть сколь угодно огромными, но не бесконечными. Всё материальное, что находится вокруг нас, имеет определённый срок существования. Нет ничего, что могло бы существовать вечно. Скорость материи вокруг нас не может превысить некоторый предел, называемый скоростью света. Это наводит на мысль, что бесконечных физических величин нет.

***Принцип второй:***

***Не существует физических величин равных нулю.***

Этот принцип более очевиден. Если что-то равно нулю, то его просто нет, не существует. В языке общения часто применяется выражение о равенстве нулю некоторой величины. Мы на таком языке говорим. Но встречая такое выражение следует осознавать, что оно выражает отсутствие величины.

***Принцип третий:***

***Любой материальный объект имеет свойства, которые можно описать физическими величинами.***

Можно измерить скорость, твёрдость, вес, площадь, длину... Всё, что можно измерить это физические величины. Если эти величины относятся к некоторому объекту, то этот объект материален. Весь наш мир материален. Всё, что принципиально не поддаётся измерению воображаемо. Воображаемое иногда занимает место материального на начальных этапах изучения новых областей природы.

***Принцип четвёртый:***

***Не существует событий без причины.***

Введём здесь понятие процесса.

*Процесс это последовательность причин и следствий.*

Всё во вселенной находится в движении (см. второй принцип). Движение это свойство процессов. Вокруг нас происходит множество процессов, включая нашу жизнь. Любой процесс может запускаться другим процессом предшественником. Сложные процессы можно рассматривать как совокупность более простых. И везде обнаружим причины и следствия изменения состояния материальных объектов. Событие это изменение состояния объекта вследствие протекания какого-либо процесса.

***Принцип пятый:***

***Физическое измерение это процесс.***

Процесс физического измерения становится причиной физических процессов связанных с исследуемым объектом. Каким бы малым ни было взаимодействие измерительного инструмента с объектом, но оно всегда есть. Мы не могли бы визуально определить размеры предметов, если бы не было света. Источник света в данном случае входит в состав измерительной системы созданной природой – зрение.

Как бы мы не представляли себе устройство светового луча, но он оказывает влияние на всё на что попадает.

***Принцип шестой:***

***Любой объект Вселенной входит в систему объектов.***

Во Вселенной множество объектов. Каждый объект может состоять из других объектов или входить в систему подобных объектов. Система объектов может быть охарактеризована физическими величинами связанными с состоянием этих объектов.

*Система объектов это два или более объекта между которыми существует взаимодействие.*

Наиболее распространённые в человеческой практике физические величины системы объектов это протяжённость и продолжительность.

*Протяжённость это число метрических эталонов уместяющихся между объектами или их частями в системе.*

Обычно протяжённость измеряется в метрах.

Объекты и их системы находятся в движении. Отличие между фазами движения могут характеризоваться продолжительностью между ними. Продолжительность обычно измеряют в секундах.

*Продолжительность это число последовательных причинно-следственных актов между двумя состояниями объекта.*

Протяжённость и продолжительность это характеристики отношений между объектами. Если объектов нет, то нет отношений, нет протяжённостей и продолжительностей.

Отсюда приходим к седьмому принципу.

#### ***Принцип седьмой:***

##### ***Во вселенной нет пустоты.***

Если нет материальных объектов, то нет между ними отношений. Протяжённость и продолжительность это отношения. Соответственно в пустоте не может быть протяжённости и продолжительности, а значит и самой пустоты. Отдельного независимого пространства и независимого времени нет. Только с появлением материальных объектов во Вселенной возникло то, что мы называем воспринимаем как метрическое пространство. Даже когда мы не видим вещественных объектов вокруг себя, существует множество микрообъектов и составляющих эти микрообъекты нанообъектов, о которых ещё будет разговор. Но уже сейчас можно сказать, что, то что мы определяем как *пустота*, имеет некоторый материальный состав и структуру. Далее мы эту среду будем обозначать словом *Медиосо* которое в переводе с Эсперанто обозначает «всё, что существует».

«Соблюдая» этот принцип компактная материя стремится занять положение, где линейная плотность облачной материи ниже.

#### ***Принцип восьмой:***

##### ***Полная энергия Вселенной равна нулю.***

Пожалуй, это самый не очевидный принцип. Но при дальнейшем рассмотрении свойств материального мира, мы увидим, что это утверждение верно. Если нет бесконечных физических величин, то величину энергии Вселенной следовало бы предположить равной какому-то числу. Это число могло бы быть связано с какой-либо мировой константой. Ведь все константы отражают устройство мира. Такой константы не обнаружено.

Это не может быть доказательством восьмого принципа, но принципы в гипотезах не требуют доказательств. Вытекающие из этого принципа следствия, как увидим позднее, весьма разумны.

***Принцип девятый:***

***Принцип обязательного разнообразия.***

*Не существует двух объектов совпадающих по всем параметрам.*

Этому принципу соответствует известный принцип Паули, который определён в догматической физике для квантового мира. Но он полностью применим к любым объектам в природе. Отчасти этот принцип следует из второго принципа.



# Единицы измерения физических величин и часто применяемые производные величины

Система единиц Медисо не очень удобна для применения в практических измерениях, но удобна для проведения формальных вычислений. Если не касаться термодинамики и оптики, то нам достаточно иметь следующие единицы измерения:

1. Единица протяжённости  $L$  — один метр [m]. (Эквиваленты  $1L = 1m$ ).
2. Площадь  $S$  — [m<sup>2</sup>].
3. Объём  $V$  — [m<sup>3</sup>].
4. Единица продолжительности  $T$  — секунда [s]. (Эквиваленты  $1T = 1s$ ).
5. Единица количества материи  $\mu$ ,  $Q$  — грап [m<sup>3</sup>/s<sup>2</sup>].

1  $\mu$  соответствует  $1,49835 \cdot 10^{10}$  килограмм в единицах СИ.

1  $Q$  соответствует  $1,05482 \cdot 10^{-05}$  Кулона в единицах СИ.

6. Скорость  $v$  — [m/s], ускорение  $a$ ,  $g$  — [m/s<sup>2</sup>].
7. Линейная плотность материи  $K$ ,  $\Phi$ ,  $Y$ ,  $U$  — липл [m<sup>2</sup>/s<sup>2</sup>].
8. Объёмная плотность материи  $\rho$  — [1/s<sup>2</sup>].
9. Градиент липла  $G$  — [m/s<sup>2</sup>]. Градиент электрического липла  $D$  [m/s<sup>2</sup>].
10. Ток (изменение) градиента электрического ротора  $H$  [m<sup>3</sup>/s<sup>4</sup>].

$$H = \frac{ds}{dt}$$

(Вихревое магнитное поле в классической электродинамике).

11. Плотность тока  $J$  [m/s<sup>3</sup>]
12. Материальный ток  $I$  — [m<sup>3</sup>/s<sup>3</sup>]

$$I_{\mu} = \frac{d\mu}{dt} \quad I_e = \frac{dQ}{dt}$$

13. Действие  $A$  — [m<sup>5</sup>/s<sup>3</sup>]
14. Напряжение действия (сила)  $F$  — [m<sup>4</sup>/s<sup>4</sup>]

1F соответствует  $1,49835 \cdot 10^{10}$  Ньютонов в СИ.

$$F = \frac{\mu^2}{R^2} \quad F = \frac{Q^2}{R^2} \quad F = \frac{\mu * a}{1,49835 * 10^{10}}$$

15. Количество напряжения действия (энергия)  $W$  — [m<sup>5</sup>/s<sup>4</sup>].

16. Ротор (момент количества вращения)  $\mathfrak{R}$  ( $\mathfrak{R} = (\mu, Q) * \omega * R$ ) — [m4/s3].

17. Спин (момент импульса)  $s$  — [m5/s3].

$$s = Q\omega R^2$$

18. Градиент липла электрического ротора  $B$  [m2/s3].

$$B = \frac{\mathfrak{R}}{r^2} = \frac{Q\omega R}{r^2}$$

19. Материальный поток  $\Psi$  — [m/s4].

20. Угол  $\varphi$  — один оборот [1].

21. Угловая скорость  $\omega$  — [1/s]. Угловое ускорение  $\Omega$  — [1/s2].

22. Количество движения (импульс)  $P$  — [m4/s3].

23. Количество вращения (угловой импульс)  $\Theta$  — [m3/s3].

24. Электрическое сопротивление  $R$  — [s/m2].

$$R = \frac{\Delta U}{I}$$

25. Электрическая ёмкость  $C$  — [m].

$$C = \frac{Q}{\Delta U}$$

26. Электрическая индуктивность  $L$  — [s2/m].

$$L = \frac{2W}{I^2}$$

27. Ток (изменение) электрического липла —  $E$  [m2/s3]

$$E = \frac{dU}{dt}$$

Единицы измерения физических величин выбраны таким образом, чтобы можно было достаточно просто перевести их в единицы системы СИ, но в формулах реже встречались константы.

Единица вещественного грапа определена независимо, но она связана с величиной гравитационного параметра, применяемого в небесной механике, который вычисляется по параметрам орбиты (m3/s2). Единица электрического грапа определена через единицу вещественного грапа (по равенству сил для единичных грапов в законах Ньютона и Кулона).

Размерности величин содержат только единицы протяжённости и продолжительности. Это удобно для контроля размерностей при выводе формул.

Иногда размерности совпадают для разнородных величин, но по контексту видно их различие.

При необходимости можно помечать принадлежность величины к виду материи посредством нижнего индекса. Например, ток вещественной материи  $I_{\text{ц}}$ , а электрический ток  $I_{\text{е}}$ . Но такая необходимость встречается нечасто.

В таблице показано распределение физических величин по их размерностям.

m/s	0	1	2	3	4	5
2		L				
1	T					
0	$\varphi$	L, C	S	V		
-1	$\omega$	v	1/R			
-2	$\rho, \Omega$	G, a, D	LIPL	GRAP		
-3		J	B, E	I, $\Theta$ ,	P, $\Theta^*R$	$P^*R, A, s$
-4		$\Psi$		H	F	

## Константы

Приведены константы среды Медиосо с точностью определения в шесть значащих цифр. Этого достаточно для подавляющего числа вычислений.

1. Отношение длины окружности полного угла на плоскости к диаметру —  $\pi = 3,14159$

2. Константа инерции  $\gamma$  —  $\gamma = 1,49835 \cdot 10^{10} [1]^2$

в классической физике достоверно определена с точностью до четвёртого знака

3. Максимальная скорость распространения электромагнитной волны  $C = 2,99792 \cdot 10^8 [m/s]$

4. Электро волновая постоянная —  $1/\alpha = 137,036 [1]$ .

5. Квант действия  $h$  —  $h = 9,92774 \cdot 10^{-24} [m^2/s]$ <sup>3</sup>

---

2 Величина численно обратная гравитационной постоянной в классической физике. Её значение известно с точностью до четвёртого знака, но есть надежда на более точное определение.

Идеологически  $\gamma$  можно рассматривать вместе с постоянной тонкой структуры. Уточнить значение гравитационной постоянно можно, понимая, что на результат измерения влияют объекты находящиеся поблизости от экспериментальной установки.

3 Здесь величина кванта действия определена как отношение Планковского кванта действия к значению гравитационной постоянной в СИ.

## Как всё устроено

Для начала необходимо представить себе с чего всё началось. Это подтвердить или опровергнуть невозможно, но логика в этой гипотезе есть.

Первый момент существования Вселенной это разделение первичного Ничто на два компонента материи. Один из них обозначим как «позитивный» и компактный, а второй как «негативный» и облачный.

Эта первоматерия. Процесс возникновения первоматерии происходит и теперь.

Сразу введём понятие количества материи. Это количество будем измерять в единицах количества материи — грапах.

*Грап, это единица количества материи.*

Количество компактной материи выражается положительным числом, а количество облачной материи отрицательным числом.

Позднее мы определим единицу «грап», а пока достаточно того, что она есть.

Существует два вида грапа. Назовём их грап гравитационный и грап электрический. В формулах будем применять обозначения  $\mu$  и  $Q$ . Для облачных структур материи обозначения те же.

Электрический грап кроме негативного и позитивного качества имеет два условных знака — «положительный» и «отрицательный».

Существует также грап динамический. Этот вид грапа не имеет компактных и облачных частей. Динамическим грапом обладают и волновые объекты. Волновой объект это циклический процесс непрерывного перехода состояния среды в некотором направлении из одного качества в другое. Здесь нет определённого компактного объекта, но есть траектория распространения процесса. Циклический процесс может быть замкнутым. В таком случае может быть выделена компактная область существования объекта (например, электрон).

Волновые процессы обязаны своим существованием материальной структуре среды Вселенной и фундаментальным ограничением на величину линейной плотности материи. Единицу линейной плотности будем обозначать  $Lp$ , а называть «Липл».

*Липл это линейная плотность материи.*

Вся материя Вселенной имеет некоторую структуру. В структуре материи можно выделить следующие элементы

$$1. \gamma = \frac{++}{0} \text{ и } \gamma = \frac{--}{0}$$

Это структура волны называемой электромагнитной волной. Здесь нет компактной части, есть только облачная электрическая часть.

$$2. e^- = \frac{+(-)}{-} \text{ и } e^+ = \frac{-(+)}{+}$$

Эти структуры принадлежат электрическим зарядам, включая электроны и позитроны. Компактная позитивная и облачная негативная часть. Компактная часть может быть как положительной так и отрицательной, аналогично и облачная часть.

$$3. \left( \frac{+}{+} + \frac{-(+)}{+} \right) \Rightarrow \frac{-m}{m} - \frac{+(-)}{-}$$

Структура заряженного грапа. Эта структура позволяет материи принимать участие как в гравитационных, так и в электрических взаимодействиях.

$$4. \frac{+(-)}{-} + \left( \frac{-(+)}{+} + \frac{+}{+} \right) \Rightarrow \frac{-m}{m}$$

Структура нейтрального грапа. Эти структуры позволяют материи участвовать в гравитационном взаимодействии.

$$5. \nu = \frac{+}{+} \text{ и } \bar{\nu} = \frac{+}{+} + \frac{-}{-}$$

Структура электронного нейтрино и антинейтрино. Эти структуры не позволяют состоящей из них материи принимать участие в гравитационных и электрических взаимодействиях. Компактные части этих структур электрические. Облачные части тоже электрические, но негативные. Взаимодействия нейтрино определяются динамическим графом.

Из заряженных и нейтральных структур состоят нейтроны и протоны.

$$N = \frac{+(-)}{-} + \left( \frac{-(+)}{+} + \frac{+}{+} \right) + \left( \frac{+}{+} + \frac{-}{-} \right)$$

Нейтрон имеет комплекс нейтрального графа и комплекс нейтрино.

$$P = \frac{-(+)}{+} + \frac{+}{+}$$

Протон содержит только структуру заряженного графа.

Волновых структур известно несколько. Вот некоторые из них.

$$6. \nu_{\mu} = \frac{+}{+} + \frac{+}{+}$$

Мюонное нейтрино.

$$7. \bar{\nu}_{\mu} = \frac{+}{+} + \frac{+}{+} + \frac{-}{-}$$

Мюонное антинейтрино.

$$8. \nu_{\tau} = \frac{+}{+} + \frac{+}{+} + \frac{+}{+}$$

Тау нейтрино.

$$9. \bar{\nu}_{\tau} = \frac{+}{+} + \frac{+}{+} + \frac{+}{+} + \frac{-}{-}$$

Тау антинейтрино.

Изучить структуры материи непосредственно невозможно. Но изучая явления физического мира можно оценить логику этих структур, и свойства объектов обладающих ими.

Рассмотрев повторяющиеся структурные элементы в предложенных структурах материи можно обнаружить, что таких элементов шесть.

$$\frac{++}{0}, \frac{--}{0}, \frac{+(-)}{-}, \frac{-(+)}{+}, \frac{+}{+}, \frac{-}{-}.$$

Можно соотнести это число с числом кварков в классической физике. Как и кварки такие элементы не могут существовать самостоятельно. Это только элементы структур материальных объектов.



## Уравнение липлов

Материя любой структуры может иметь некоторую линейную плотность.

Метрическое пространство и метрическое время это способ нашего восприятия мира. Существующие свойства нашего воспринимаемого пространства и времени определяются линейной плотностью облачной материи Вселенной. Поскольку объектов во Вселенной так много, что выделить один из них влияющий на среднюю плотность невозможно, эта средняя плотность определяется всей совокупностью объектов Вселенной. И эта средняя плотность имеет некоторое постоянное значение. Можно сказать, что гравитационный липл Вселенной это мировая константа. Это справедливо для всей наблюдаемой части Вселенной.

Липл объекта может быть гравитационным, кинетическим, электрическим и собственным.

При этом соблюдается уравнение липлов, которое несколько отличается для компактных вещественных объектов и компактных волновых объектов.

Электрический липл не вошёл в уравнение, поскольку проявляется только на малых масштабах и по сути является составной частью гравитационного (вещественного) липла.

Если применять традиционные единицы измерения длины и времени такие как метр и секунда, то *средняя линейная плотность Вселенной* равна  $8,987551787 \times 10^{16} \text{ м}^2/\text{с}^2$  для волновых объектов и вдвое меньше для вещественных объектов  $4,493775894 \times 10^{16} \text{ м}^2/\text{с}^2$ .

В природе с этими значениями связано значение скорости света  $C = 299792458 \text{ м/с}$ . Средняя линейная плотность Вселенной для вещественных объектов равна  $C^2/2$ , а для волновых объектов  $C^2$ .

Такое различие связано с тем, что на объект влияет только та плотность, на градиент которой может реагировать его компактная часть. (Нейтрон, например, не испытывает воздействия со стороны зарядов, а волновой объект не стремится занять положение с меньшей гравитационной плотностью). Траектории электромагнитных волн могут проходить зоны с малой плотностью и продолжаться в зонах с большой плотностью.

Если компактная часть в структуре материального объекта отсутствует, как у волновых объектов, нечему реагировать на среднюю гравитационную плотность. Объект не подвержен гравитационному воздействию. Но, как и компактный объект, волновой объект подчиняется уравнению липлов.

Для вещественных объектов уравнение липлов выглядит так:

$$K + \Phi + Y = \frac{C^2}{2}$$

$K$  — это кинетический липл, определяемый как  $K = \frac{v^2}{2}$

$\Phi$  — это гравитационный внешний липл определяемый как  $\Phi = \frac{M}{R}$

$Y$  — это собственный гравитационный липл, определяемый как  $Y = \frac{m}{r}$

$M$  — это грап внешнего объекта на расстоянии  $R$  от малого объекта с грапом  $m$  и радиусом  $r$ .

С увеличением скорости уменьшается  $Y$  и  $\Phi$

С увеличением  $\Phi$  уменьшается  $K$  и  $Y$  (наблюдаемая скорость снижается, собственный липл снижается).

$Y$  не может изменяться самостоятельно.

Для волновых объектов уравнение липлов выглядит так:

$$K + \Phi + Y = C^2$$

$K$  это кинетический липл,  $Y$  — собственный липл объекта,  $\Phi$  — гравитационный липл.

$Y$  — собственный липл  $Y = \frac{h\nu_0}{C^2\lambda_0}$

$\Phi$  — это гравитационный внешний липл определяемый как  $M/R$

$K$  — это кинетический липл волнового объекта  $K = \frac{C_o^2}{2}$ , где  $C_o$  это наблюдаемая скорость волнового объекта, отношение наблюдаемой дистанции между излучением и поглощением к наблюдаемому интервалу продолжительности между этими событиями  $C_o = \frac{L_o}{T_o}$ . Подстрочный символ  $o$  — observe (наблюдать).

Чем выше внешний гравитационный липл тем меньше наблюдаемая скорость объекта и его собственный липл (в области действия гравитации частота снижается, длина волны увеличивается).

Что из этих уравнений можно извлечь?

Самое простое это известная зависимость длины объекта и интервалов времени на нём от скорости в отсутствии внешней гравитации, на котором построена СТО.

$$\frac{L}{L_0} = \sqrt{1 - \frac{v^2}{C^2}}$$

При этом выражение под корнем это  $1 - \frac{v^2}{C^2} = \frac{2Y}{C^2}$ .

Для уравнения липлов  $Y + K = \frac{C^2}{2}$ .

Подтвердим полученное выражение для сокращения длин.

Рассмотрим кубический объект (для простоты выражений) с длиной ребра  $L$ .

Грап компактного объекта это произведение объёма на вещественную плотность.

$$\mu_0 = V_0 * \rho = L_0^3 \rho$$

$$\frac{Y}{Y_0} = \frac{V \rho L_0}{V_0 \rho L} = \frac{L^3 \rho L_0}{L_0^3 \rho_0 L}$$

Если плотность объекта не изменяется со скоростью, то

$$\frac{Y}{Y_0} = \frac{L^2}{L_0^2}, \text{ но } 1 - \frac{v^2}{C^2} = \frac{2Y}{C^2}.$$

Начальная скорость принята за нуль, соответственно

$$\frac{L^2}{L_0^2} = 1 - \frac{v^2}{C^2}.$$

Что отличает этот результат от результата вывода в СТО?

То, что длины сокращаются по всем трём координатам, а не только по направлению движения. L (длина грани) скалярная величина.

Вне действия гравитации скорость света постоянна. Поэтому для продолжительностей справедливо выражение  $\frac{T_0}{T} = \sqrt{1 - \frac{v^2}{C^2}}$ .

Если же есть внешняя гравитация, но нет движения (объект упал на поверхность планеты, например), то  $\frac{L}{L_0} = \sqrt{1 - \frac{2\Phi}{C^2}}$  и  $\frac{T_0}{T} = \sqrt{1 - \frac{2\Phi}{C^2}}$

В поле гравитации также сокращаются линейные размеры объекта и удлиняются продолжительности.

Вывод этих соотношений аналогичен выводу для скорости, только применяем не

$$1 - \frac{v^2}{C^2} = \frac{2Y}{C^2}, \text{ а } 1 - \frac{2\Phi}{C^2} = \frac{2Y}{C^2}.$$

Теперь посмотрим, что происходит с движущимся в поле гравитации объектом. Логично предположить, что влияние оказывают оба фактора.

$$\frac{L}{L_0} = \sqrt{1 - \frac{2\Phi}{C^2} - \frac{v^2}{C^2}} \text{ и } \frac{T_0}{T} = \sqrt{1 - \frac{2\Phi}{C^2} - \frac{v^2}{C^2}}$$

T и L это длины и продолжительности событий (периоды колебаний периодического процесса, например).

При этом следует учесть, что для объекта на орбите известно соотношение полученное из баланса энергий орбитального движения:  $\frac{v^2}{2} - \frac{\mu}{r} = -\frac{\mu}{2A}$ .  $A$  — большая полуось орбиты.

$$\frac{v^2}{2} = \frac{\mu}{r} - \frac{\mu}{2A}$$

$$K = \frac{\mu}{r} - \frac{\mu}{2A}$$

Все объекты движутся в общем случае по каким-то орбитам.

$$\frac{L}{L_0} = \sqrt{1 - \frac{2\Phi}{C^2} - \frac{v^2}{C^2}} = \sqrt{1 - \mu \left( \frac{4}{RC^2} + \frac{1}{AC^2} \right)}$$

Сокращение длины теперь зависит от расстояния до центрального объекта и величины большой полуоси орбиты.

Аналогично и для интервалов продолжительностей

$$\frac{T_0}{T} = \sqrt{1 - \frac{2\Phi}{C^2} - \frac{v^2}{C^2}} = \sqrt{1 - \mu \left( \frac{4}{RC^2} + \frac{1}{AC^2} \right)}$$

Если рассматривать радиусы близкие к  $r_0 = \frac{2\mu}{C^2}$ , то можно обнаружить, что на радиусе  $R = \frac{4\mu}{C^2}$  протяжённости (длины) станут нулевыми, а продолжительности бесконечными. Орбита проходящая по касательной к окружности с  $R = 2r_0$  для наблюдателя прервётся. На больших радиусах движение объекта будет происходить замедлено, а орбита будет претерпевать значительную прецессию. Нечто подобное происходит со всеми планетами имеющими низкие орбиты (Меркурий, например), но для Солнечной системы невозможны орбиты с близкими к  $r_0$  и даже к  $r_s$  Солнца афелиями.

Вещественные объекты вблизи вещественных объектов снижают их орбитальную скорость. А что происходит с волновыми объектами, например с лучом света?

Определим наблюдаемую скорость электромагнитной волны.

$$K + \Phi + Y = C^2$$

$$K = C_o^2$$

$$Y = \frac{\gamma h \nu_o}{C^2 \lambda_o}$$

$$C_o^2 + \frac{\mu}{R} + \frac{h \nu_o}{C^2 \lambda_o} = C^2$$

$$\frac{C_o}{C} = \sqrt{1 - \frac{\mu}{RC^2} - \frac{h\nu}{C^4\lambda}}$$

Отношение частоты кванта (1/Т) к длине волны не изменяется под действием внешнего липла. Можно немного видоизменить формулу

$$\frac{C_o}{C} = \sqrt{1 - \frac{\mu}{RC^2} - \frac{h}{C^3\lambda^2}}$$

Для любых мыслимых длин волн третий член под корнем близок к нулю.

Поэтому можно сказать, что наблюдаемая скорость света в области сильной гравитации (если смотреть извне, из далёкого космоса) определяется как

$$C_o = C \sqrt{1 - \frac{\mu}{RC^2}}.$$

У поверхности Солнца скорость распространения электромагнитных волн составляет 0,9999989387 С. На гравитационном радиусе Солнца (2953,25) скорость распространения электромагнитных волн составляет 0,7 С. Затем скорость распространения электромагнитных волн снижается до нуля на  $R = \frac{r_0}{2}$ .

Если вещественные объекты на гравитационном радиусе прекращают движение (наблюдаемое), то электромагнитные волны продолжают распространяться, но с 0,7 от первоначальной скорости.

А за что отвечает близкий к нулю член  $\frac{h\nu}{C^2\lambda}$  ?

Это динамический гравитационный липл одного кванта излучения, а  $\frac{h\nu}{C^2}$  динамический грап кванта.

За счёт этого динамического грапа осуществляется взаимодействие с внешним гравитационным липлом и искривление траектории света вблизи вещественных объектов с большим грапом.

Траектория распространения электромагнитной волны подчиняется обычным орбитальным законам

$$K = \frac{\mu}{r} - \frac{\mu}{2A}$$

Для волновой материи, подобно как и для вещественной материи

$$K = \frac{C_o^2}{2}$$

Учитывая, что для электромагнитного излучения зависимость K есть не только в рамках уравнения энергии, но и в рамках воздействия гравитации на наблюдаемую скорость света, форма орбит несколько отличаются от канонических.

Как всегда, грап самого орбитального объекта не влияет на параметры орбиты.

$$C_o^2 = 2\mu\left(\frac{1}{r} - \frac{1}{2A}\right)$$

В то же время

$$C_o = C\sqrt{1 - \frac{\mu}{RC^2}}$$

и

$$C_o^2 = C^2 - \frac{\mu}{R}$$

Радиус вектор орбитального объекта

$$r = \frac{A(1 - \varepsilon^2)}{1 - \varepsilon \cos(\varphi)}$$

Для электромагнитных не параболических орбит можно записать соотношение

$$\frac{1 - \varepsilon \cos(\varphi)}{1 - \varepsilon^2} - \frac{1}{2} = \frac{C^2 A}{2\mu}$$

Для круговых орбит эксцентриситет равен нулю,  $A=r$ . Для Солнца в таком случае можно вычислить радиус замкнутой круговой орбиты для света.

Получим 1476 метра. Но на этом радиусе  $C_0=0$  ! Отсюда можно заключить, что замкнутых круговых траекторий для электромагнитных волн не существует.

Перигелий орбиты  $r_p = A(1 - \varepsilon)$ .

Задавая различные значения перигелия и большой полуоси можно построить семейство орбит электромагнитного излучения. Следует заметить, что с практической точки зрения нас могут интересовать только гиперболические орбиты электромагнитного излучения. Если мы видим, что свет от объекта находящегося в данный момент за некоторой планетой или звездой дошёл до нас, можно оценить угол между директрисами траектории этого излучения, вычислить параметры орбиты, и оценить грап планеты или звезды.

Вычисление орбит вещественных объектов и траекторий электромагнитного излучения дело трудоёмкое. Наиболее результативным можно считать числовой метод вычисления, который в настоящее время и применяется в большинстве случаев.

Орбитальное движение возможно по причине существования вокруг вещественных объектов облачного грапа.

Линейная плотность грапа вещественного объекта определяется по двум формулам. Собственная линейная плотность компактной части грапа



$\Phi = \frac{\mu}{r}$ , где  $r$  радиус объекта. Линейная плотность облачной части грапа (липл)  
 $\Phi = \frac{\mu}{R}$ , где  $R$  расстояние от центра объекта. Облачный грап имеет отрицательное значение, и линейная плотность также отрицательна.

Градиент облачной плотности в соответствии с седьмым принципом заставляет окружающие наш объект другие малые объекты стремиться уменьшить расстояние  $R$ . Возникает явление известное как всемирное тяготение.

Объекты в природе не точечные. Их размеры влияют на характер взаимодействия с другими объектами. По этой причине известный закон Ньютона должен быть дополнен.

Градиент облачного липла  $G = \frac{\mu}{R^2}$ . Стремление малого объекта к центральному можно описать посредством напряжения действия  $F = \frac{\mu\mu_{out}}{R^2}$  [м4/с4].

В статическом виде такая ситуация возможна, если между объектами есть некоторая твёрдая распорка. Иначе начнётся падение или движение по орбите (зависит от начальных условий).

Если центральный объект имеет достаточно большую величину грапа, то с приближением к нему начнут изменяться некоторые свойства малого объекта.

Отрицательная плотность облачного грапа центрального объекта будет вычитаться из положительной собственной плотности грапа малого объекта.

$$\Phi = \frac{\mu_{out}}{r_{out}} - \frac{\mu}{R}$$

И это ни к чему не приведёт, поскольку внешний объект мал. Если же внешний объект велик, то возникает симметричное влияние объектов друг на друга.

$$\left(\Phi + \frac{\mu}{R}\right) r_{out} = \mu_{out}$$

Эффективный грап объекта снижается за счёт воздействия второго объекта. Соответственно снижается напряжения действия между объектами.

Не будем загромождать формулами текст, но уже понятно, что в формулу напряжения действия войдут уменьшенные величины грапов обоих объектов.

Заметным эффект может стать только для объектов с очень большим грапом (нейтронные звёзды, например). При сближении таких объектов напряжение действия между ними может снизиться и приблизиться к нулю. Только инерция будет продолжать толкать объекты к сближению.

## О вычислении аномального сдвига перигелиев планет

В рамках описываемой гипотезы о среде Медисо были проведены вычисления аномального сдвига перигелия для планет Солнечной системы.

Аномальная часть смещения перигелия, в угловых секундах за столетие.

Планета	Эйнштейн	ОТО (т.и.)	Наблюдения	Медисо	Большая полуось $a$	Эксцентриситет $\varepsilon$
Меркурий	44,99	43,0	$43,1 \pm 0,5$	42,35	57909227000	0,20563593
Венера	23,16	8,6	$8,4 \pm 4,8$	10,8	108208930000	0,068
Земля	16,68	3,8	$5,0 \pm 1,2$	5,61	149598261000	0,01671123
Марс	11,04	1,35	$8,0 \pm 3,7$	2,39	227943820000	0,0933941
Икар	48,91	10,1	$9,8 \pm 0,8$	15,2	161261000000	0,82684
Юпитер		0,062		0,2		

Значения несколько отличаются от ОТО, но и гипотеза иная. Значения близки к данным наблюдения. Наблюдения по Марсу и Икару спорны, для Юпитера есть только вычисления в рамках ОТО.

Таблица с параметрами тел Солнечной системы, применяемыми для вычислений.

Объект	Радиус Rs	Грап	R_0
Солнце	695700000	132712440018000000000	2953,25
Меркурий	2439700	22032000000000	
Венера	6051800	324859000000000	
Земля	6371000	398600441500000	
Марс	3389500	42828000000000	
Икар	500	193	
Юпитер	69911000	126712516277684000	

Вычисление достаточно громоздко, поскольку содержит численное решение не берущихся интегралов. При этом должны учитываться как факторы изменения продолжительностей и протяжённостей под действием тяготения Солнца, так и факторы влияния Солнца на параметры планет.

Можно построить искусственное пространство липлов в Солнечной системе, которое можно интерпретировать как искривление метрического пространства, как это сделано в ОТО. Но в гипотезе Медиосо нет понятия независимого метрического пространства, которое в ОТО необходимо.

Тем не менее учитывая только наличие грапов и липлов вычисление было выполнено.

Анализ решения в рамках Медиосо показал, что вычисления в ОТО не следует принимать как точные. В ОТО не учитываются следующие моменты:

Орбита объекта не может проходить через поверхность центрального тела.

Распределение градиентов липлов зависит не только от грапа центрального объекта, но и от его размеров и плотности.

В качестве основного интеграла применялся интеграл для вычисления длины эллиптической орбиты.

$$L = \rho \frac{1 - \varepsilon \cos(\varphi)}{1 - \varepsilon^2} \int_0^1 \sqrt{1 - \varepsilon^2 \cos^2(\varphi)} d(\varphi)$$

$$\rho = \frac{a(1 - \varepsilon^2)}{1 - \varepsilon \cos(\varphi)}$$

Углы в этих формулах в оборотах.

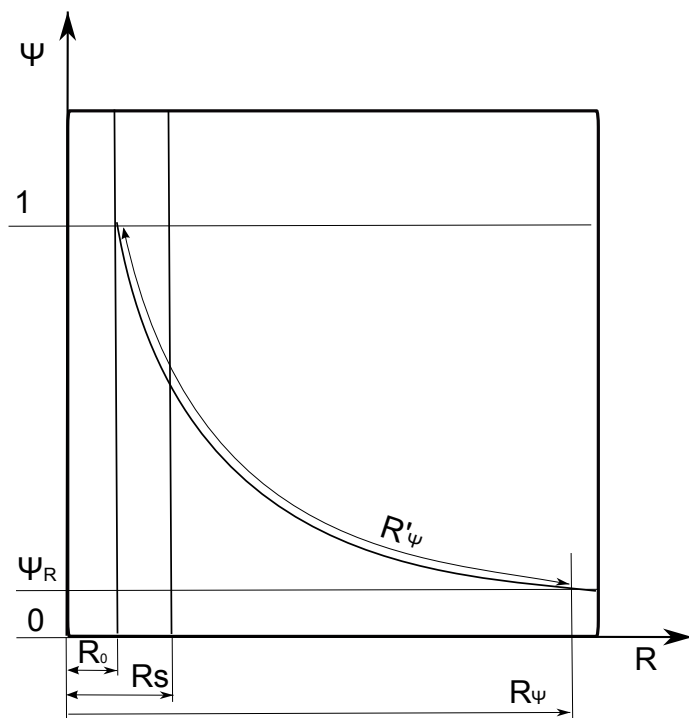
Можно подумать, что в первом уравнении перед интегралом просто значение большой полуоси, но радиус  $\rho$  изменяется под воздействием гравитации.

Вторым использовавшимся интегралом был

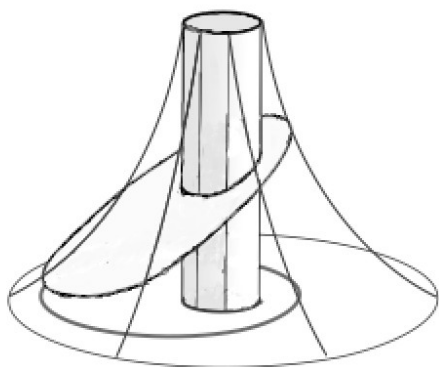
$$s = \int_0^{2\pi} \sqrt{r^2 + \left(\frac{dr}{d\varphi}\right)^2} d\varphi$$

Этот интеграл позволяет определить действующий радиус  $\rho$  вблизи центрального объекта, если в качестве  $\rho$  применить уже изменённое гравитацией значение.

Учитывается влияние Солнца на параметры планет. Это влияние очень мало, но за период в сто лет, для которого делались вычисления, уже заметно.



На графике показан характер кривой зависимости гравитационного липла с приближением к Солнцу и условно с приближением к гравитационному радиусу Солнца. Естественно что ближе радиуса Солнца орбита пройти не может.



На рисунке показана орбита в условиях с малой величиной большой полуоси в пространстве липлов и её проекция на плоскость видимой орбиты. Цилиндр в центре композиции имеет гравитационный радиус  $r_0$  или радиус Солнца  $R_s$  (зависит от задачи). Периметр проекции орбиты вычисляется геометрически. Периметр физической орбиты оказывается больше геометрического периода, что и приводит к возникновению аномального сдвига перигелиев планет.

Для вычисления численным методом полный угол орбиты разбивался на 500 частей. Вычисление проводилось в 501 шаг для учёта увеличения длины орбиты. Интеграла два. Поэтому общее число шагов вычисления  $501 * 501 = 251001$ .

Возможно и приблизительное вычисление за 501 шаг.

Под влиянием гравитации (или орбитальной скорости) с точки зрения наблюдателя на планете по философии Медиосо линейные размеры в окружающем мире увеличиваются. Можно рассматривать ситуацию и с точки зрения других наблюдателей, мы примем орбиту Земли в качестве позиции наблюдения.

Длина фокального радиуса в материальной орбитальной системе

$$\rho_1 = \rho \frac{1}{\sqrt{1 - \left(\frac{R_0}{\rho}\right)^k}}$$

$$k = \left(\frac{a - R_s}{a}\right)^{2/3} = \left(1 - \frac{R_s}{a}\right)^{2/3}$$

Изменённое за счёт гравитации значение периметра эллиптической орбиты с учётом изменения длины фокального радиуса (углы в оборотах)

$$L_1 = \rho_1 \frac{1 - \varepsilon \cos(\varphi)}{1 - \varepsilon^2} \int_0^1 \sqrt{1 - \varepsilon^2 \cos^2(\varphi)} d(\varphi)$$

Смещение перигелия определяем в угловых секундах.

$$\Delta\varphi_{ds} = \left( \frac{L_1 - L}{L} * \Lambda \right) * 360 * 60 * 60 * 415$$

Член уравнения Лямбда учитывает позицию наблюдения в виде отношения большой полуоси орбиты Земли к большой полуоси вычисляемой орбиты.

$$\Lambda = \frac{a_z}{a}$$

Коэффициент  $k$  близок к единице и учитывает незначительное с точки зрения обычной практики влияние радиуса Солнца, который ограничивает существование стабильных орбит с величиной большой полуоси сравнимой с ним. Например, при большой полуоси  $2 * R_s$  сдвиг перигелия составит 0,014 за один оборот геометрической орбиты. Эта орбита будет выглядеть похожей на хаотическую. С увеличением эксцентриситета сдвиг будет увеличиваться.

*На языке ОТО этот коэффициент должен отражать кривизну пространства-времени. На языке физики Медиосо он отражает кривизну в третьем измерении условной плоскости липлов. Выглядеть это будет как перевёрнутая воронка с диаметром верхней узкой части равной  $2 * R_s$ .*

Находим численное значение аномального сдвига перигелия планет по приведённым выше формулам посредством электронных таблиц с шагом 0,05 оборота.

Аномальная часть смещения перигелия, в угловых секундах за столетие.



## Инерция

**Материальный объект изменяет режим своего движения только в градиенте липла**

*Инерция* это явление сохранения параметров движения после прекращения воздействия на объект изменяющего его импульс, а также противодействие воздействию пока оно не прекратилось.

Рассмотрим объект, который контактным образом разгоняется некоторым устройством (двигатель). Нас не интересует устройство двигателя. Важно что он может непрерывно в течение какого-то времени передавать нашему объекту импульс, увеличивая кинетический липл объекта.

Кинетический липл объекта при этом растёт вместе с увеличением пройденного пути.

Растёт кинетический липл на интервале скоростей и на интервале координат пути.

$$\int_{L_1}^{L_2} \int_{v_1}^{v_2} d\frac{v^2}{2} * dL = (v_2^2 - v_1^2)(L_2 - L_1) [m^3 s^{-2}]$$

Результат интегрирования выглядит как произведение разности квадратов скоростей на интервал пути.

По размерности этой величины можно сказать, что она похожа на грап, только имеет динамический характер. Это и есть динамический грап, который не имеет облачной и компактной части, но проявляется во время непосредственного контакта с объектом.

Меняя режим работы двигателя можно менять режим изменения этой величины, в том числе и удерживать эту величину на постоянном уровне.

Величина скорости не может превысить значение скорости света. Чем выше скорость, тем меньше разность квадратов значения скорости в начале и в конце выбранного участка пути и меньше величина динамического грапа.

При выключении двигателя скорость перестанет изменяться, и динамический грап исчезнет, превратится в нуль.

*В отличие от статического грапа, который вызывает притяжение к телу обладающему им, динамический грап вызывает отталкивание.*

Напряжение передачи действия  $F$  вызывает увеличение скорости и формирует динамический грап.

$$\mu_{din} = dv^2 * dL$$

Можно определить ускорение (градиент кинетического липла) при равномерном его приросте.

$$g = \frac{\mu_{din}}{L^2}$$

Величина  $\mu_{din}$  не постоянна в отличие от обычного грапа, но её можно удерживать на постоянном уровне сдерживая увеличение скорости.

Если непосредственного контакта динамического грапа с объектом нет, то нет и проявления свойств инерции. Объект движется по траектории в общем случае орбитальной.

## Электродинамика

Подробное рассмотрение электродинамики в гипотезе о Медиосо приведёт к лишь небольшим гносеологическим поправкам, оставив набор уравнений Максвелла практически неизменным.

Гносеологические поправки будут заключаться в том, что электрические комплексы материи должны рассматриваться как часть материи не взаимодействующей с нейтральной вещественной материей, если она не связана с ней «конструктивно» как, например, в протоне.

Максвелл абстрагировался от вещественной материи, описав только электрическую её составляющую, хотя и добавил затем в материальные уравнения свойства вещества.

Электрическая часть материи содержит зарядовый комплекс, который при ускоренном движении проявляет собственные свойства инерции в виде возникающего ротора.

Электрическая часть материи, которая не имеет «механического» графа, распространяется со скоростью света. В том числе и в проводниках, где она ограничена в их объёме.

Имея ротор, одна часть движущейся электрической материи, начинает взаимодействовать с другой, не связанной с ней частью (два проводника с одинаковым направлением тока притягиваются). Детализируя структуру электрической материи в проводнике можно обнаружить, что вне этого проводника есть дипольные роторные части. Два роторных диполя не могут занимать одну и ту же область (*не существует двух совпадающих по всем параметров объектов*).

Движение зарядов в проводнике это следствие наличия градиента электрического липла.

Градиент электрического липла может существовать не только в проводнике, но и вне проводника. Этот градиент может быть вызван изменяющимся ротором электрической части материи, что наблюдается, например, вблизи вибратора Герца.

Непрерывный процесс «раскручивания» и «закручивания» электрической материи оказывается периодическим. Поскольку распространение электрической части материи происходит с постоянной скоростью (в однородной материальной среде), то период процесса определяется исходными метрическими параметрами вещественной системы, выполняющей роль источника или приёмника возникающих электромагнитных колебаний электрической части материи.

В кольцевом проводнике распространение электрической части материи происходит по замкнутому кругу. Если это сверхпроводник, то движение может продолжаться неограниченно долго. Нет необходимости в существовании кольцевого градиента электрического липла. Электрическая материя движется по инерции, то есть она сохраняет своё состояние без внешнего влияния. В условиях сверхпроводимости нет потерь от взаимодействия с материальными зарядами, которые получив некоторый импульс тут же и отдают его движущейся электрической материи. Можно сказать, что не существует замкнутого электрического поля в классическом его представлении.

Магнитное поле классической физики это лишь проявление ротора движущейся электрической материи.

По этой причине нет смысла в поиске магнитных монополей.

Градиент липла вблизи заряженного объекта образуется, как и в случае с гравитацией, внешней, облачной частью электрического комплекса. Если в случае с гравитацией внешняя часть комплекса массы просто отрицательна по отношению к компактной ядерной его части, то в случае с зарядами эта область дважды отрицательна (негативна, то есть положительна). Соответственно градиент электрического липла оказывается положительным для одноимённых зарядов и они отталкиваются.

## Уравнения Максвелла

Запишем эти уравнения в интегральном виде. Несмотря на иное объяснение сути величин, их буквенные обозначения оставлены на своих местах. При желании их можно взять в других вариантах записи.

$$1. \int_S \vec{D} * \vec{dS} = Q \quad [m^3/s^2] \quad \text{Произведение градиента электрического$$

липла на поверхности  $S$  на площадь поверхности  $S$ , в которой заключён электрический граф  $Q$ , равно величине этого электрического графа. Аналогично можно сказать и про гравитационный граф.

*Независимо от площади замкнутой поверхности, под которой находится граф, его величина не изменяется при изменении этой площади, и определяется как произведение градиента липла на площадь замкнутой поверхности.*

Применены величины:

Электрический граф  $Q$  —  $[m^3/s^2]$

Градиент электрического липла  $D$   $[m/s^2]$

$$2. \frac{1}{C} \oint_L \vec{H} * \vec{dl} = \int_S \left( \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} + \vec{J} \right) * \vec{dS} \quad [m^3/s^3] \quad \text{Закон полного тока.}$$

*Ток (изменение) градиента электрического ротора проходящий через контур  $L$  вызывает ток электрического графа через площадку  $s$  ограниченную этим контуром.*

Постоянный градиент электрического ротора не вызывает появление электрического тока. Электрический граф представлен в двух ипостасях — облачный и компактный, что соответствует току смещения и току проводимости в классической физике.

Применены величины:

Ток (изменение) градиента электрического ротора  $H$   $[m^3/s^4]$

Градиент электрического липла  $D$   $[m/s^2]$

Плотность электрического тока  $J$  [м/с<sup>3</sup>]

$$3. \quad -\frac{1}{C} \int_s \frac{\partial \vec{B}}{\partial t} * \vec{dS} = \oint_l \vec{E} * \vec{dl} \quad [\text{м}^3/\text{с}^3]$$

*Изменение градиента электрического ротора внутри контура порождает ток в контуре и наоборот.*

Применены величины:

Градиент липла электрического ротора  $B$  [м<sup>2</sup>/с<sup>3</sup>]

Ток электрического липла —  $E$  [м<sup>2</sup>/с<sup>3</sup>]

У Максвелла есть ещё уравнение, которое говорит об отсутствии магнитного заряда. Можно записать такое уравнение.

$$4. \quad \int_s \vec{B} * \vec{dS} = 0 \quad [\text{м}^4/\text{с}^3]$$

*Интеграл градиента электрического ротора по замкнутой поверхности равен нулю.*

Это значит, что не существует магнитного графа. Материя в своей структуре имеет только гравитационные и электрические компоненты.

*Ещё одно объяснение этого уравнения на языке Медиосо, вектор угловой скорости объекта внутри замкнутой поверхности имеет только две точки пересечения с ней. Интеграл значений вектора угловой скорости по замкнутой поверхности равен нулю.*

Применены величины:

Градиент липла электрического ротора  $B$  [м<sup>2</sup>/с<sup>3</sup>]

### **О проводимости**

Взаимодействием ротора потока электрического графа со структурными элементами проводника можно объяснить электрическое сопротивление и сверхпроводимость.

Проходя через проводник поток электрического графа образует ротор. Этот ротор вызывает ориентацию спинов электронов в направлении обратном ротору потока. Тепловые процессы вносят в этот процесс хаос

стремясь спины электронов возвратить в хаотическое состояние. При снижении температуры ниже некоторой критической, электроны начинают объединяться в пары с противоположно направленными спинами. Такие пары не имеют внешнего спина и поток с ними не взаимодействует. Это позволяет потоку существовать без потери своей энергии.

То есть, движение зарядов это не электрический ток, а следствие его существования. Во втором уравнении Максвелла (по нумерации в тексте) в правой части изменение градиента электрического ротора, а в левой сумма двух токов. Максвелл назвал один из этих токов током смещения, который в нашей формуле описывается как градиент электрического дипля  $D$  [m/s<sup>2</sup>].

Электрический дипль это плотность электрической материи (облачный электрический грап), градиент этой плотности можно интерпретировать как движение облачного грапа. При таком движении возникает изменение градиента электрического ротора (читаем третью формулу Максвелла). В проводнике в отличие от воздушного конденсатора движение облачного грапа не останавливается накоплением компактного электрического грапа на концах проводника и возникновением отталкивания между грапом внутри проводника и грапом, который способен выдать источник этого грапа (батарея, электроскоп и т.п.), как это происходит на пластинах конденсатора. Этот накапливающийся грап как раз и связан с заряженными частицами, которые не могут преодолеть зазор конденсатора. И эти заряженные частицы вызывают прекращение электрического тока.

Можно себе представить конденсатор с обкладками площадь которых стремится к бесконечности. Тогда концентрация заряженных частиц на пластинах будет мала и не будет препятствовать электрическому току. Через конденсатор большой ёмкости протекает постоянный электрический ток в течение значительной продолжительности периода накопления «паразитных» зарядов.

Таким образом направленное движение электрических зарядов любой природы в проводнике любой природы это только индикация существования электрического тока, который не связан с дискретными зарядами, а лишь влияет на их состояние.

В сверхпроводящем кольце с током электроны «парализованы», а электрический ток существует без их движения.

Электрический граф для нас имеет внешнее проявление в нашем гравитационном пространстве, поскольку его градиент взаимодействует с заряженными частицами имеющими кроме электрического гравитационный граф, движение которого мы можем зафиксировать. Но в электрическом пространстве возможно существование замкнутого градиента электрического липла (вихревые электрические поля по классическому представлению). При этом отсутствие в электрическом пространстве гравитационного графа позволяет существовать таким замкнутым градиентам без конфликта с законами сохранения. Мы можем только интерпретировать замкнутые градиенты, как движение этих градиентов в электрическом пространстве. При этом в нашем метрическом пространстве таких градиентов не существует.

Явление электрического тока находится в тесной связи с явлением квантовой запутанности, когда две частицы могут взаимодействовать так, как будто они находятся рядом, даже находясь на значительном метрическом расстоянии. В электрическом пространстве они всегда рядом.

Уравнения Максвелла не только описывают явления электродинамики, но связывают гравитационное (метрическое) и электрическое пространство.

Остаётся вопрос о скорости движения электрического тока.

Попробуем записать уравнение липлов для электрического пространства. В этом пространстве не существует компактного графа, ни гравитационного, ни электрического. Соответственно в уравнении пропадают слагаемые  $K$  и  $\Phi$ . Вместо уравнения

$K + \Phi + Y = \frac{C^2}{2}$  с учётом его модификации для электромагнитных процессов получаем  $Y = C^2$ .



То есть наблюдаемая скорость движения электрического тока равна скорости света. При этом в электрическом пространстве не определены протяжённость и продолжительность для формирования самой скорости света. И внутри электрического пространства элемент электрического диполя оказывается не определён или ничем не ограничен  $Y = ND$  (Not Definite). Внутри электрического пространства взаимодействия мгновенны. Но нам, для того чтобы увидеть результат этих взаимодействий, необходимо время  $C/L$ , где  $C$  скорость света, а  $L$  расстояние до места нахождения вещественной части графа наблюдаемого объекта. Для наших наблюдений электрический ток распространяется со скоростью света.

*Замечание:*

*Чем лучше металлический проводник, тем меньше его свободные электроны испытывают тепловое воздействие атомов в кристаллической решётке.*

*В электролитах подвижные ионы сами участвуют в тепловом движении и оказывают сопротивление движению градиента электрического диполя. Ионы так же как электроны обладают спином.*

## О квантовой запутанности

Это явление обнаружено экспериментально, но вразумительного объяснения ему в рамках классической физики не дано.

В рамках гипотезы Медиосо такое объяснение есть.

Структура материи содержит компактные и облачные компоненты гравитационного и электрического грапа. Пространственные отношения образованы облачным гравитационным липлом. Облачный электрический липл не оказывает влияния на гравитационный грап, но оказывает влияние на электрический грап. То есть для электрического грапа, если можно так сказать, образуется собственное пространство электрических липлов.

Два электрона или два кванта электромагнитного излучения возникшие в паре имеют общую облачную часть электрического липла. При этом измеряемое расстояние между частицами определено для облачного гравитационного липла. В облачном электрическом липле метрического расстояния нет. Частицы никуда не разлетаются в электрическом пространстве, продолжая существовать в нём как одна частица.

Если мы как-то изменяем параметры одной частицы, они изменяются и у второй согласно девятому принципу (или принципу Паули в классической физике).

Природа не наделила нас возможностью определять отношения объектов в электрическом пространстве.

## О субсветовых скоростях

В мечтах о дальних космических путешествиях люди рассматривают полёты на скоростях близких к скорости света.

Гипотеза о Медиосо должна их разочаровать.

В составе вещества присутствует множество процессов, начиная от теплового движения и заканчивая процессами существования субатомных частиц.

Все процессы в природе подчиняются уравнению липлов.

$$K + \Phi + Y = \frac{C^2}{2}$$

Если сумма кинетического и внешнего гравитационного липла приближается к  $C^2/2$ , то собственный липл нашего корабля и нас самих стремится к нулю. А это значит, что прекращается тепловое движение внутри вещества, прекращаются внутриатомные процессы, пропадает межмолекулярное взаимодействие. Вещество распадается на субатомные частицы, которые уже никто дальше не разгоняет. И происходить это начинает уже на скоростях 0,1 С, а завершается эта деструкция на скоростях близких к 0,7 С.

Не зря никто не замечал пролетающих сквозь Солнечную систему субсветовых объектов.

## Системы отсчёта

В современной физике рассмотрение явлений в пространстве требует определение системы отсчёта для наблюдателя. Всё что рассматривалось ранее предполагает наличие абсолютной системы отсчёта. Положение наблюдателя в Солнечной системе меняет его систему отсчёта на подвижную. Но скорости объектов, включая Солнце, не так велики, чтобы отличие было существенным.

В Медиосо нет равноценных подвижных инерциальных систем отсчёта. Причина в том, что любое прямолинейное движение это экстремальный случай орбитального движения.

*Невозможно двум лабораториям иметь одинаковые параметры при орбитальном движении. Это похоже на один из принципов квантовой механики. На практике отличия могут быть крайне малыми, но они будут.*

*Не существует двух совпадающих по всем параметров объектов.*

Это утверждение вытекает из базовых принципов. Можно его выделить как вторичный **принцип обязательного разнообразия** объектов.

Даже два электрона не могут быть полностью идентичными, поскольку они имеют различные импульсы и координаты.

Умозрительно можно представить себе истинно покоящуюся сидерическую система отсчёта, но только умозрительно. Продолжительности наших экспериментов настолько коротки, а скорости объектов во Вселенной в основном настолько малы, что есть возможность на некотором интервале продолжительности и протяжённости считать свою лабораторию базой абсолютной системы отсчёта. Важно только по далёким звёздам выставить оси координат.

Но при заметном увеличении скорости возрастает кинетический липл лаборатории. Собственный липл её больше не равен  $c^2/2$ . Соответственно законы в рамках этой системы отсчёта уже отличаются от законов в покоящейся системе.

Например, увеличение собственного потенциала реально изменяет эталоны длительности и продолжительности, а интенсивность процессов в лаборатории замедляется. Замедляется броуновское движение, начинают

изменяться процессы внутри молекул и атомов, что при скорости около  $0,7c$  приведёт к разрушению вещества.

Косвенным подтверждением этого может быть отсутствие наблюдений за вещественными объектами пролетающими мимо нас со скоростями близкими к скорости света.

Тем не менее всегда есть возможность пересчитать вид наблюдаемых внешних процессов из одной системы в другую.

Найти конкретный объект связанный с абсолютной системой отсчёта невозможно. Действует своего рода принцип неопределённости. Но на некоторой небольшой продолжительности в зависимости от задач можно применять за базу Объект на Земле, Землю, Солнце, Галактику...

## Пространственные эффекты

Между объектами существуют метрические отношения. Но на эти отношения производят существенное влияние липлы.

Для измерения расстояний будем применять методы триангуляции, которые не связаны с движением чего бы то ни было и эффектами связанными с этим движением. У нас есть эталон длины, и мы можем построить треугольник нацелив визиры с некоторой базой на удалённый объект. По углам и базе определим стороны треугольника — расстояние до объекта.

Расстояния между объектами для наблюдателя это число эталонов длины уместяющееся между объектами.

Если один из объектов имеет значительную величину грапа, то размеры эталона изменяются по мере приближения к этому объекту.

$$\frac{l}{l_0} = \sqrt{1 - \frac{2\mu}{RC^2}}$$

$$X = \frac{R}{\sqrt{1 - \frac{2\mu}{RC^2}}}$$

X – это видимое расстояние в масштабе соответствующем месту вашего пребывания. R это расстояние определённое в условно неподвижной системе отсчёта.

$2\mu/C^2$  – это грап объекта выраженный в метрах. Ближе подойти невозможно, поскольку липл на этом расстоянии равен  $C^2/2$ .

Для Солнца эта величина равна 1474,58 м. Такой радиус Солнце имело бы при максимально возможном сжатии.

Видимое расстояние до массивного объекта растёт с приближением к нему.

Чем ближе вы будете приближаться к сверхмассивному объекту, тем дальше от вас он будет находиться. Когда внешний наблюдатель будет видеть ваше приближение к запрещённой черте, для вас расстояние до неё будет стремиться к бесконечности.

Ваши видимые размеры внешним наблюдателем будут определяться как

$$l = l_0 * \sqrt{1 - \frac{2\mu}{C^2 R}}$$

Чем ближе вы к объекту, тем меньше ваши размеры. Но вы этого не замечаете из-за изменения масштаба вашего эталона.

Масштабы эталона продолжительности меняются противоположно.

Каждое ваше короткое действие будет восприниматься издали достаточно долгим.

$$\Delta X_t = \frac{\Delta t}{\sqrt{1 - \frac{2\mu}{RC^2}}}$$

Ваша скорость  $X_v$  (в вашей системе) и наблюдаемая ваша скорость  $v$ .

$$v = X_v \sqrt{1 - \frac{2\mu}{RC^2}}$$

Впереди у вас бесконечность. Можно лететь с любой скоростью, не превышающей, конечно  $C$  (с вашей точки зрения). Внешний наблюдатель не оценит. Для него вы почти остановились. Нельзя говорить о локальности значения скорости света. Просто потому, что со стороны распространение света увидеть невозможно. Но можно говорить о локальности максимально возможной скорости в ограниченной системе с точки зрения внешнего или внутреннего наблюдателя.

Сохранятся для наблюдателя и для вас два параметра.

Если вы движетесь равномерно, то на любом участке пути произведение  $\Delta t * \Delta l = \text{const}$  одинаково для вас и наблюдателя. Значение вашего графа также не изменится.

Всё это значит, что пространство вокруг вас расширилось (для вас), все видимые процессы во Вселенной ускорились. Свет перешёл в ультрафиолетовую область.

Но ваш фонарь напротив, покраснел для наблюдателя.

Если поблизости нет массивных объектов, но вы решили полетать с высокой скоростью, всё будет происходить подобным образом. Только липл следует заменить на кинетический.

$$X = \frac{R}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{C^2}}}$$

Все эффекты будут происходить аналогично гравитационным эффектам, но зависеть они будут не от расстояния, а от скорости. При этом можно наблюдать совсем неожиданные эффекты. Например, что будет если мимо вас пролетит объект на субсветовой скорости, имея при этом значительный грап?

Ничего не будет.

Положительный кинетический липл снизит или совсем погасит отрицательный гравитационный липл самого объекта. Он будет пролетать мимо других объектов не взаимодействуя с ними, как нейтрино.

Правда, этот эффект зависит от расстояния до траектории объекта. Гравитационный липл растёт с приближением к объекту, а кинетический имеет постоянное значение. Ближе некоторого расстояния гравитационный липл превысит кинетический и начнётся гравитационное взаимодействие.

Возникает ситуация с образованием радиуса взаимодействия.

Крупные материальные вещественные объекты не могут перемещаться с субсветовыми скоростями. Но для мелких материальных объектов, типа «элементарных частиц» это реально.

Нейтрино имеют крайне малый динамический грап. И их сложно зарегистрировать. Это возможно только при прямом попадании нейтрино в мишень.

Если существуют сверхплотные объекты с малым грапом, то их тоже не просто будет зарегистрировать. Например, такой объект с грапом 0,0001 метра (примерно масса Луны) летящий со скоростью 0,5 С можно будет обнаружить на расстоянии только менее 0,5 мм.

Вероятно, такой объект сможет пролететь сквозь Землю, почти не оставив наблюдаемых последствий.



## О максимальной величине гравитационного (вещественного) грапа

Наблюдения астрономов говорят о том, что самые большие грапы имеют ядра галактик. При этом размеры самих галактик как-то ограничены.

Ограничены должны быть и размеры их ядер.

В чём состоит это ограничение?

С ростом количества вещественной материи (например, при слиянии объектов) наступает момент, когда сам объект препятствует своему сжатию. Рассматривая уравнение Шварцшильда, мы пришли к выводу, что два объекта с высоким значением грапа оказывают влияние друг на друга. Внешний грап центрального объекта начинает уравновешивать собственный грап внешнего объекта.

Но внешним объектом можно считать и некоторый слой вещества над внутренним ядром объекта.

Если грап ядра объекта велик, грап слоя тоже велик, эффективный грап слоя уменьшается по сравнению с исходным значением, когда этот слой не имеет ядра.

Рассмотрим один сегмент слоя. Для него за счёт пространственных эффектов расстояние до ядра увеличивается.

$$X = \frac{R}{\sqrt{1 - \frac{2\mu}{RC^2}}}$$

$$X^2 = \frac{R^2}{1 - \frac{2\mu}{RC^2}}$$

Соответственно притяжение к ядру можно выразить не по формуле

$$F = \frac{\mu_1\mu_2}{R}$$

а по формуле

$$F = \frac{\mu_1 \mu_2}{\frac{R^2}{1 - \frac{2\mu}{RC^2}}} \text{ или } F = \frac{\mu_1 \mu_2}{R^2} * \left( 1 - \frac{2\mu_1}{RC^2} \right)$$

Для ситуации когда

$$\frac{2\mu_1}{RC^2} = 1$$

Притяжение сегмента прекратится. То же самое можно сказать и о других сегментах, то есть обо всём слое.

Притяжение к объекту прекращается, когда  $R = \frac{2\mu_1}{C^2}$ . Но это величина гравитационного радиуса!

Если существует объект со сверх большим грапом, притяжение к нему внешних вещественных объектов прекратится на гравитационном радиусе. При этом, как мы ранее выяснили вещество к этому моменту уже распадётся и вблизи гравитационного радиуса окажется набор почти «замороженных» субатомных частиц. Эти частицы по нестабильным орбитам будут обращаться вокруг объекта и постепенно выбрасываться через полюса вращения, подталкиваемые новыми падающими на объект частицами.

Можно определить критическую плотность объекта.

$$\rho = \sqrt[3]{\frac{2C^2}{3\pi R^3}}$$

Плотность нейтронной звезды оценивается

3,7 \* 10<sup>14</sup> до 5,9 \* 10<sup>14</sup> кг/м<sup>3</sup> (примем среднее 5), что соответствует 33370 грапа на кубический метр.

Для такой плотности R = 12160 метров.

Если радиус нейтронной звезды приблизится к этому значению, её верхние слои перестанут давить на внутренние. Дальнейшее сжатие прекратится.

Чем больше радиус, тем критическая плотность меньше.

Но отдельный объект не может иметь плотность ниже плотности среды, если он не покрыт твёрдой оболочкой или его внутренние элементы не имеют жёстких связей.

Средняя плотность вещества вселенной оценивается как  $9,31 \cdot 10^{-27}$  кг/м<sup>3</sup> или  $6,2137733 \cdot 10^{-37}$  грама на кубический метр

Радиус «сверхплотного» объекта при этом определится как

$$R = \frac{1}{\rho} \sqrt[3]{\frac{2C^2}{3\pi}} = 6,3 \cdot 10^{41} \text{ метра}$$

При этом видимый радиус Вселенной оценивается как  $4,4 \cdot 10^{26}$  метров, что существенно меньше, критическая плотность должна быть существенно больше. Да и находиться внутри сверхплотного объекта невозможно, там нет вещества и метрического пространства. Наша Вселенная не «чёрная дыра».

Сжатие вещества сопровождается повышением температуры и противодействием этому сжатию. Остывающая звезда принципиально может сжаться до состояния нейтронной.

Значит вопрос о максимальном размере «сверхплотного» объекта сводится к вопросу о максимальном размере звёзд. Звезда малой плотности с радиусом сравнимым с межзвёздными расстояниями не может существовать достаточно долго, она будет сталкиваться с другими звёздами и её вещество будет рассеиваться. Таких звёзд и не наблюдают астрономы.

Таким образом в качестве кандидатов на «сверхплотные» объекты остаются нейтронные звёзды, размеры которых не могут превышать некоторой величины. В ядрах галактик могут существовать группы нейтронных звёзд. Эта группа имеет меньшую плотность, чем одна звезда, но и больший радиус.

Несколько близко расположенных нейтронных звёзд могут наблюдаться как один «сверхплотный» объект с радиусом близким к критическому, что не позволит видимому свету покидать пределы этой группы (только длинноволновое излучение имеет такую возможность).

Такая группа окружает себя множеством звёзд, образуется галактика. Теперь звёзды галактики защищают группу нейтронных звёзд ядра от дальнейшего роста.

Таким образом, нейтронные звёзды и их группы это и есть объекты с максимально возможным грапом. Точное его значение определить невозможно. Совокупность процессов компактизации вещества и его рассеяния во Вселенной находится в некотором балансе.

То что называют «чёрной дырой» в реальной Вселенной не существует. Плотность нейтронной звезды это максимум, который существует во Вселенной. Приближение к объекту с большим грапом для вещественных объектов грозит распадом. Даже приближение к нейтронной звезде вызывает существенное искажение метрических отношений. Чем ближе с точки зрения внешнего наблюдателя, тем больше увеличивается дистанция до звезды для приближающегося к ней объекта.

## Законы сохранения

### Сохранение метрики.

$$L_0 * T_0 = L * T = const$$

*Метрика объекта это сохранение произведения протяжённостей и длительностей в окружающих исследователя системах.*

Понятно, что для исследователя его единичные эталоны всегда остаются единичными. Но измеряя методом триангуляции протяжённости между орбитальными системами и их орбитальные периоды по своему секундомеру из разных областей пространства исследователь получит различные значения этих величин. Тем не менее сохранится произведение протяжённости и длительности независимо от точки зрения при измерениях. Такая метрика может быть паспортом объектов.

***Метрика наблюдаемой системы не изменяется при переходе наблюдателя от одной системы отсчёта к другой.***

Изменение пропорций протяжённостей и продолжительностей с изменением окружающих условий или условий наблюдения не произвольны, а подчиняются закону сохранения метрики.

### Сохранение липла.

Сума собственного и внешнего потенциала в объёме материального объекта равна глобальному среднему липлу Вселенной.

$$Y + K + \Psi = \frac{C^2}{2}$$

Полная извлекаемая энергия вещественного объекта  $W = \frac{\mu C^2}{2}$ .

Все материальные процессы с участием вещественных объектов преобразуют только извлекаемую энергию.

Для субатомных и волновых объектов состоящих по сути из возмущённой в компактной области среды Медиосо справедлив расширенный закон сохранения

$$Y + K + \Psi = C^2.$$

Для таких объектов полная извлекаемая энергия  $W = \mu C^2$

Если вещественный объект попадает в условия своего распада, он превращается в набор субатомных и волновых объектов.

Ограниченный закон сохранения потенциала похож на описание финансового состояния человека, половина счетов которого арестована до момента его смерти. Нет смысла в течение жизни этого человека указывать в бухгалтерских отчётах и арестованную часть финансов.

Даже гипотетическая цивилизация состоящая из вещественных субъектов и использующая вещественные средства производства не имеет возможности овладеть всей энергией в области своего существования без собственного самоуничтожения. Никакие ухищрения технического прогресса не позволят человеку достичь скоростей передвижения равных или превышающих 0,707106781 от скорости света.

Для субатомных объектов эта граница равна  $C$ .

### Сохранение грапа.

$$\mu = \text{const}$$

Сохранение заряда объекта.

$$Q = \text{const}$$

Эти законы вытекают из того, что грап формируется теми же микро комплексами, что и заряды.

При этом заряды квантованы и могут принимать строго определённые значения. Существует минимальный заряд.

Известно соотношение:

$$\alpha = \frac{e^2}{2\varepsilon_0 h C}$$

Из него следует, что отношение квадрата заряда к кванту действия величина постоянная. Заряд, как и грап следствие существования замкнутых волновых структур в микромире.

Достаточно принять за единицу три величины — электрическую проницаемость, квант действия, скорость света, и отношение будет равно постоянной тонкой структуры, которая сравнивает потенциальную и волновую энергию электронных орбит и её величина не зависит от выбора единиц измерения.

Ранее мы рассматривали константу контактного взаимодействия. Она тоже безразмерна и определяет уровни гравитационного и контактного взаимодействия. Отношение инерта и грапа безразмерно.

Граф в наших экспериментах не квантуется. Это связано с тем, что в измерениях граф и кинетический граф складываются. При этом доля кинетического графа может быть очень высокой, а она не квантуется, её изменяют и кинетические липлы и липлы связи между частицами.

Энергия и импульс объекта в замкнутой системе сохраняются.

При этом:

$$\frac{p^2}{E} = \gamma\mu$$

В микромире ещё:

$$h = \lambda^2 * \nu * \gamma\mu$$

$$h = \frac{\lambda^2 * \nu * p^2}{E}$$

Энергия это произведение липла которым обладает объект на его инерт или заряд (если липл электрический).

Также энергия это отношение действия к интервалу продолжительности этого действия.

## Об электро волновой постоянной

Известно, что радиус первой борвской орбиты определяется как отношение комптоновской длины волны электрона к постоянной тонкой структуры

$$a_0 = \frac{\lambda_C}{2\pi\alpha}$$

То есть длина волны электрона, как волнового объекта в 21,8 раз меньше минимально возможного радиуса волнового процесса с участием электрона в атоме водорода.

Почему именно в 21,8 раз? Это как с постоянной инерции и постоянной Планка. Так случилось в нашей Вселенной.

Радиус определяется как динамическая величина процесса орбитального движения (пусть и условного), а комптоновская длина волны как характеристика электрической материи.

Попытка определить метрическое сокращение для боровской орбиты в атоме водорода приводят к тому, что оно крайне мало.

Боровский радиус —  $0,529177 \cdot 10^{-10}$  м

Заряд электрона —  $1,602176634 \cdot 10^{-19}$  Кл

До 15-го знака отклонений от единицы нет.

То есть, внутри атома есть иной липл, отличающийся от гравитационного (вещественного) и электрического.

Этот липл может быть связан с ротором как вещественным, так и электрическим. Липл электрического ротора мы уже встречали в уравнениях Максвелла, записанных на основе принципов Медиосо. Возможно и наличие другого вида материи с соответствующими взаимодействиями, что согласуется с понятием электрослабого взаимодействия.



## Энергию на хлеб не намажешь

В человеческом обществе чтобы что-то произвести необходимо затратить труд. В мире физики это работа.

Мы не привыкли использовать правильные термины и понятия. Не всегда просто удаётся объяснить смысл термина «действие», если не задуматься над его логикой. А действие это процесс выполнения работы. Говоря о кванте действия следует понимать, что в микромире работа может выполняться только порционно. В макромире все процессы основаны на выполнении некоторых действий. Действие это выполнение работы на протяжении времени. Работа это результат использования потенциальной возможности выполнить эту работу — энергии.

Определить работу можно как отношение действия к интервалу продолжительности этого действия.

Выполнив некоторое действие, которое продолжалось некоторое время, можно получить результат.

В физическом мире действие и его продолжительность могут быть измерены.

Энергия это потенциальная работа, то есть работа, которая может быть выполнена. Грап (количество материи) и липл (линейная плотность материи) объекта говорят о его принципиальной возможности принимать участие в процессах с выполнением работы, о его материальности.

Не имеет значения статическим или динамическим грапом обладает объект. Если грап отсутствует, то и никакая работа не может быть выполнена.

Произведение липла объекта на его грап это энергия или потенциальная работа.

Потенциально в некотором процессе вещественный объект может выполнить работу  $mc^2/2$ , а любой волновой объект может выполнить работу  $mc^2$ .

Энергия это не сущность, которая может существовать сама по себе, а параметр материального объекта определяющий возможную работу этого объекта в некотором процессе.

В МЕДИОСО все объекты имеют облачный граф и не все имеют компактный граф.

Облачный граф всех объектов Вселенной воспринимается нами как окружающее пространство. Можно ли говорить о том, что в этом пространстве разлита бесконечная энергия? Нет. Вся Вселенная не является объектом, который мог бы принять участие в процессе с другим объектом и выполнить некоторую работу.

Полная энергия Вселенной равна нулю.

Если сравнивать это с товарно-денежными отношениями, то два субъекта могут участвовать в процессе затрат труда и оплаты за него, но все деньги мира (совокупно) никогда не будут применены для оплаты численно соответствующего труда. Если есть два мира, то всё население одного мира может выполнить работу, за которую второй мир отдаст все деньги. При этом два мира превратятся в один.

Итак, энергия это параметр, как вкус вина, который нельзя разлить по бокалам.

По этой причине нельзя применять термин «потенциальная энергия», возможна лишь потенциальная работа. А вкус потенциальным быть не может.

Энергия не содержится в системе объектов, а система объектов характеризуется энергией.

## Энергия взаимного падения двух объектов

Два объекта с графом  $\mu$  каждый падают друг на друга из бесконечности.

Между объектами действует сила притяжения (интерпретация).

$$F = \frac{\mu^2}{R^2}$$

Потенциальная энергия постепенно переходит в кинетическую. Предел сближения  $r_0$ .

$$\int_R^{r_0} F * dR = \int_R^{r_0} \frac{\mu^2}{R^2} * dR$$

$$W = \frac{\mu^2}{r_0} - \frac{\mu^2}{R}$$

$R$  стремится к бесконечности.

$$r_0 = \frac{2\mu}{C^2}$$

$$W = \frac{\mu^2}{r_0} = \frac{\mu * C^2}{2}$$

Каждый объект принимает участие в потенциальном взаимодействии и испытывает эффект инерции.

$$\gamma * \mu * a = F$$

Инерциальная энергия

$$W_i = \int_R^{r_0} \gamma * \mu * a * dR \quad W_i = \int_R^{r_0} \mu^2 / R^2 * dR = \frac{\mu^2}{r_0}$$

$$a = \frac{F}{\gamma * \mu} = \frac{\mu}{\gamma * R^2}$$

Энергия инерции равна энергии кинетической. Постоянная инерции не принимает участия в формировании энергии при взаимном падении тел (сокращается при вычислении), как и в формировании орбитальных энергий, поскольку в этих процессах отсутствует контактное взаимодействие.

## Как рождалась и умрёт Вселенная

Когда из «НИЧТО» начали возникать пары составляющих материю элементов (они возникают и до сих пор), и которых в данной гипотезе всего шесть (подобно шести кваркам), они стали случайным образом объединяться в группы. Часть из этих групп оказывалась стабильной, часть снова распадалась и снова становилась материалом для новых групп.

Наиболее стабильными оказались электроны и протоны. К группам из электронов и протонов начали присоединяться нейтроны, которые вне этих групп были нестабильны.

Группы состоящие из электронов не могли существовать, как и группы состоящие из протонов. Нейтроны рядом с небольшим комплексом из электронов и протонов могли существовать достаточно долго, чтобы гравитация присоединила к ним новые возникшие нейтроны, которые в таких комплексах получали стабильность.

Так образовались облака водорода и сгустки нейтральной материи, которые притягивались к другим подобным сгусткам.

В тот период грап нейтрона по сравнению с положительной частью грапа всей Вселенной имел значительную величину, а тем более сформировавшиеся комплексы с большим числом нейтронов.

Собственный липл таких нейтронных сгустков с примесью электронов и протонов был так велик, что для баланса липлов не требовался значительный кинетический липл (по сути кинетический потенциал). Можно сказать, что в первичной Вселенной с лёгкостью рождались объекты, которые теперь называют сверхмассивными (чёрными дырами). Эти объекты не спеша объединялись в более крупные объекты.

Когда во Вселенной выросло количество материи с положительным графом, относительный липл нейтронов уменьшился. Теперь сверхмассивные объекты не могли так легко возникать, как это было раньше.

Вновь возникающая материя теперь имела значительный кинетический липл. Началось образование первых звёзд, чему способствовало и значительное количество уже возникшего водорода.

Далее возникающие звёзды группировались в орбитальные системы вокруг сверхмассивных объектов. Появились галактики.

Параллельно вблизи звёзд формировались протопланетные диски. Липл Вселенной принял значение равное сегодняшней величине.

Образование новых элементов материи теперь существенно замедлилось, на что повлиял возросший липл Вселенной. Теперь как баллон с газом под высоким давлением, Вселенная не позволяет закачать в себя дополнительную материю.

Начался период эволюции Вселенной состоящей из галактик и рассеянной между ними материи в виде пыли, газа и самостоятельных звёзд.

Когда первичное и вторичное звездообразование прекратится, галактики начнут тускнеть, активная жизнь нашей части Вселенной подойдёт к концу. Жизнь Солнечной системы остановится существенно раньше.

Даже медленное наполнение Вселенной новой материей заставит Вселенную продолжать расширяться. Для всей видимой Вселенной её граф и липл начнут уменьшаться. И в какой-то момент, снова начнётся активная накачка нашей Вселенной сырьём состоящим из шести первичных элементов.

Снова повторится рождение вещества, звёзд и галактик.

Откуда идёт накачка Вселенной сырьём для образования вещества, можно только гадать. Возможно, что это некая сверх вселенная, которую мы видеть не можем. В ней нет привычного нам пространства в связи с отсутствием вещественных объектов. В ней нет и электрического пространства, которое для нас создаёт эффект квантовой запутанности. Законы в этой сверх вселенной не доступны для изучения.

## Алфавитный указатель

Волновой объект.....	13
Грап.....	13
Инерция.....	33
Константа инерции.....	12
Липл.....	14
материальный объект.....	5
Медиосо.....	7
Метрика объекта.....	53
Полная энергия Вселенной.....	7
Принцип восьмой.....	7
Принцип второй.....	5
Принцип девятый:.....	8
принцип обязательного разнообразия.....	44
Принцип первый.....	4
Принцип пятый.....	5
Принцип седьмой.....	7
Принцип третий.....	5
Принцип четвёртый.....	5
Принцип шестой.....	6
Продолжительность.....	6
Протяжённость.....	6
Процесс.....	5
пустота.....	7
Ротор.....	10
Система единиц Медиосо.....	9
Система объектов.....	6
средняя линейная плотность Вселенной.....	17
ФИЗИКА МЕДИОСО.....	1
Физическая величина.....	4
Физическое измерение.....	5