



# Полевая теория элементарных частиц

Владимир Горунович



# Введение

Постулируем как экспериментальные факты существование у элементарных частиц следующих электромагнитных полей:

- постоянного электрического поля (как поля электрического заряда, так и дипольного),
- постоянного магнитного поля,
- волнового переменного электромагнитного поля.

Перечисленные электромагнитные поля элементарной частицы (с ненулевой величиной массы покоя) связаны в единое переменное электромагнитное поле с постоянной составляющей. Следовательно, постоянное электрическое и постоянное магнитное поле элементарной частицы поляризованы так же, как и компоненты переменного электромагнитного поля: внутри элементарной частицы вектор напряженности электрического поля ( $\vec{E}$ ), вектор напряженности магнитного поля ( $\vec{H}$ ) и вектор направления вращения ортогональны.



# Введение

Поскольку внутри элементарной частицы имеется переменное электромагнитное поле, локализованное в ограниченном пространстве - оно вращается по некоторой устойчивой орбите, с определенным набором квантовых чисел и средней скоростью, равной скорости света.

В соответствии с законами Классической электродинамики, формулой Эйнштейна и преобразованиями Лоренца, электромагнитные поля элементарной частицы создают ее гравитационную и инертную массу, в том числе и ее массу покоя:

$$m_0 = \frac{1}{8\pi c^2} \left( \int (E^2 + H^2) dv \right)$$

Таким образом, величина внутренней энергии элементарной частицы, а следовательно и ее массы, зависит от полей, в которых элементарная частица находится. Что касается гипотетических полей, которые якобы существуют у элементарных частиц ([поле Хиггса](#) и др.) их наличие в природе требуется не постулировать - а доказать.



# Основные положения

Масса, заключенная в переменном электромагнитном поле элементарной частицы:

$$m_{0\sim} = \frac{1}{8\pi c^2} \left( \int (E_{\sim}^2 + H_{\sim}^2) dv \right)$$

Поскольку данная масса вращается, она должна обладать вращательным моментом. Проквантуем его также, как квантуется спин элементарных частиц кратно  $\frac{\hbar}{2}$  (половине от постоянной Планка).

Введем **главное квантовое число элементарной частицы** ( $L$ ) отвечающее за величину внутреннего вращательного момента элементарной частицы:

$$L = 0, \frac{1}{2}, 1, \frac{3}{2}, 2, \frac{5}{2}, \dots$$

Одной группировке элементарных частиц будет соответствовать одно значение главного квантового числа, а  $L=0$  соответствует фотону.

Таким образом, вращательный момент переменного электромагнитного поля элементарной частицы равен  $L\hbar$ .



# Основные положения

Теперь мы можем определить средний радиус вращения волнового переменного электромагнитного поля элементарной частицы и назовем его **полевым радиусом элементарной частицы**:

$$r_{0\sim} = \frac{L\hbar}{m_{0\sim}c}$$

Для того, чтобы связать главное квантовое число элементарной частицы со спином вспомним, что спин фотона равен 1. Тогда получим уравнение связи:

$$|J| = |L - 1|$$

Таким образом, получились две группировки элементарных частиц с одинаковым спином  $J = \frac{1}{2}$ :

- $L = \frac{1}{2}$  - лептоны
- $L = \frac{3}{2}$  - барионы



# Основные положения

Для того, чтобы получить спектр элементарных частиц обратимся к квантовой механике. Введем еще одно квантовое число:

$M_L = -L; -L + 1; \dots; L - 1; L$  - всего  $2L+1$  значение.

Оно дает расщепление элементарных частиц на подгруппы.

Вернемся к классической электродинамике и введем еще одно квантовое число, отвечающее за электрический заряд и знак дипольного электрического момента (вдоль спина «+0», против спина «-0»):

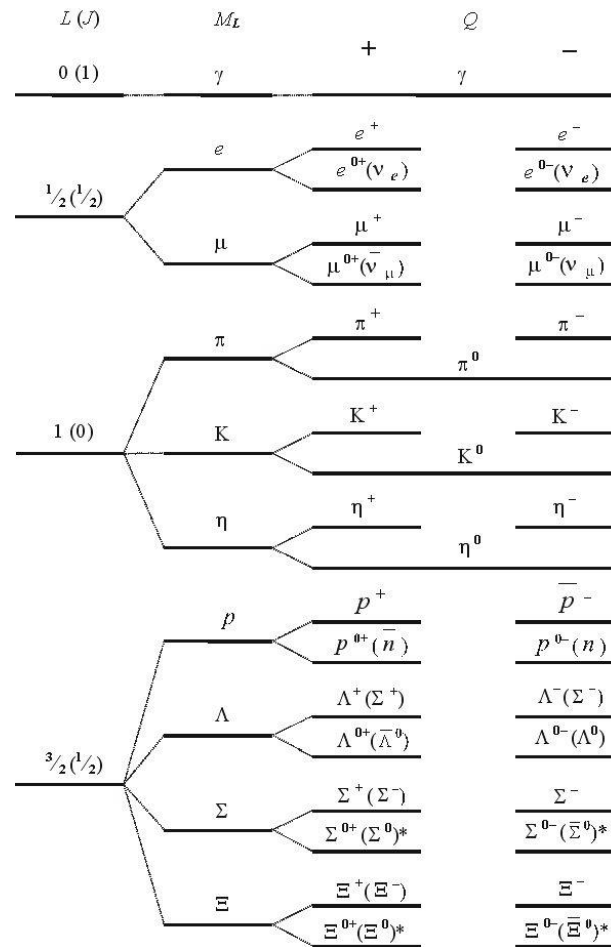
$Q = \pm e; \pm 0$ .

Дело в том, что вращение переменного электромагнитного поля элементарной частицы поляризовано и может осуществляться либо в плоскости электрической составляющей поля (заряженная частица и античастица), либо в плоскости магнитной составляющей (нейтральная частица и античастица). Самопроизвольное изменение плоскости поляризации приведет к изменению величины электрического заряда и магнитного момента, что противоречит законам классической электродинамики и закону сохранения энергии.



# Основные положения

Фрагмент спектра основных состояний элементарных частиц:





# Основные положения

Элементарные частицы могут находиться и в возбужденном состоянии (аналогично атомам), обладающим дополнительным вращательным моментом, кратным  $\hbar$  :

- $V = 0; +1; +2; +3; \dots$
- $V = -1; \dots; |V| \leq |L|$

Где  $V = 0$  - частица находится в основном (невозбужденным) состоянии, знак «+» означает, что направления дополнительного вращательного момента и внутреннего вращательного момента совпадают, а знак «-» означает, что их направления противоположны.

Все переходы (реакции) между элементарными частицами, независимо от их состояния – основного или возбужденного, осуществляются с помощью других элементарных частиц и подчиняются законам сохранения энергии, импульса, спина (вращательного момента), а также законам электромагнитного поля (уравнениям Максвелла), поскольку они являются электромагнитными процессами.





# Спектр

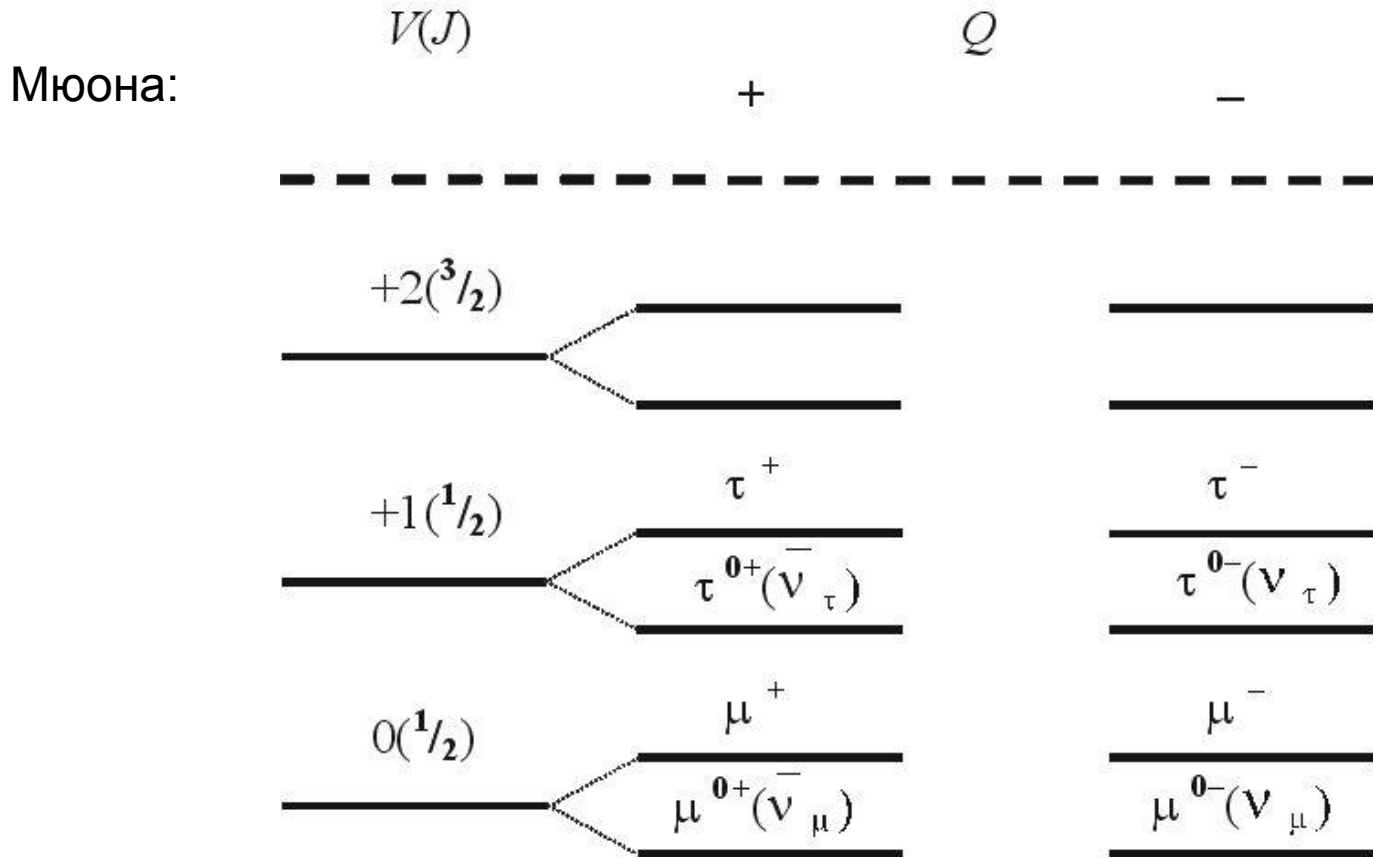


Как видите, для получения подлинного спектра всех элементарных частиц и их возбужденных состояний, требуются знания подлинного строения элементарных частиц, их подлинного и полного набора квантовых чисел и правил их квантования, учет законов природы (а не манипуляция ими по собственному усмотрению). Такими знаниями об элементарных частицах ни Стандартная модель, выдаваемая сторонниками за высшее достижение науки, ни многомерная теория струн (выдумавшая множественность пространственных измерений), ни другие абстрактные теоретические построения и математические сказки не обладают. Поэтому, подгоняя абстрактные теоретические построения под действительность в одном месте, вылезала расходимость в другом месте, либо приходилось вводить новые параметры для подгонки под действительность или сочинять новые математические сказки.

Такого количества надувательства, имитирующего науку и выдаваемого сторонниками за ее высшее достижение, как появилось в 20 веке – физика еще не знала.



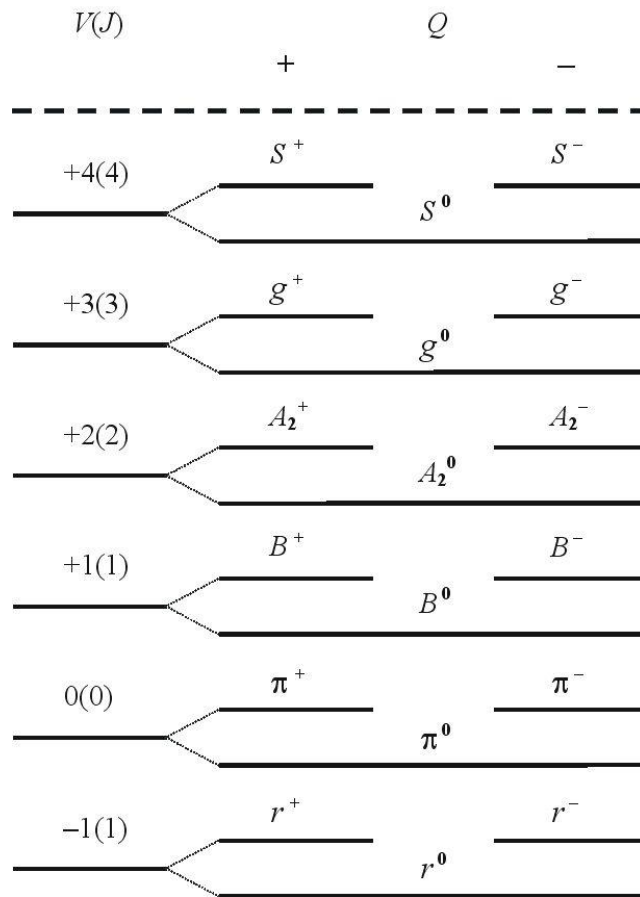
# Подгруппы



# Подгруппы



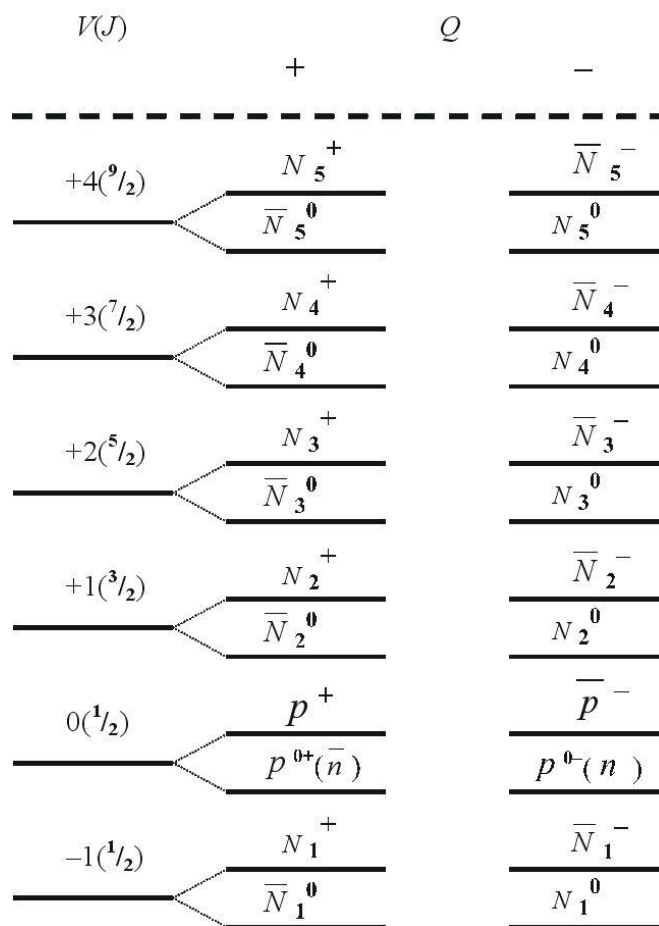
$\pi$  - мезона:



# Подгруппы



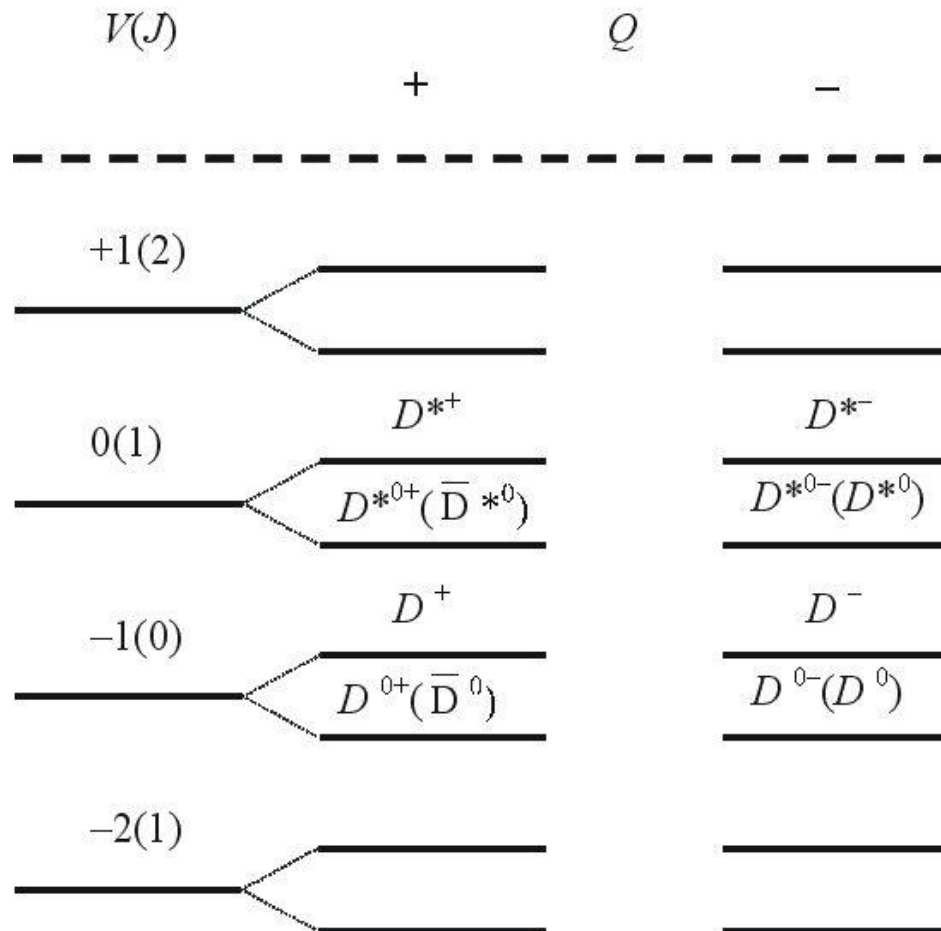
Протона:



# Подгруппы



Векторного D-мезона:





# Подгруппы

Как видим, в подгруппе  $\pi$ -мезона, как и в подгруппах других мезонов с нулевым спином в основном состоянии, нет расщепления энергетического уровня с нулевым электрическим зарядом на состояние частицы и античастицы, поскольку знак электрического дипольного момента становится неопределенным (мы не можем отличить «частицу» от «античастицы»). В подгруппах других элементарных частиц с ненулевым спином в основном состоянии расщепление энергетического с нулевым электрическим зарядом на состояние частицы и античастицы обязательно присутствует.

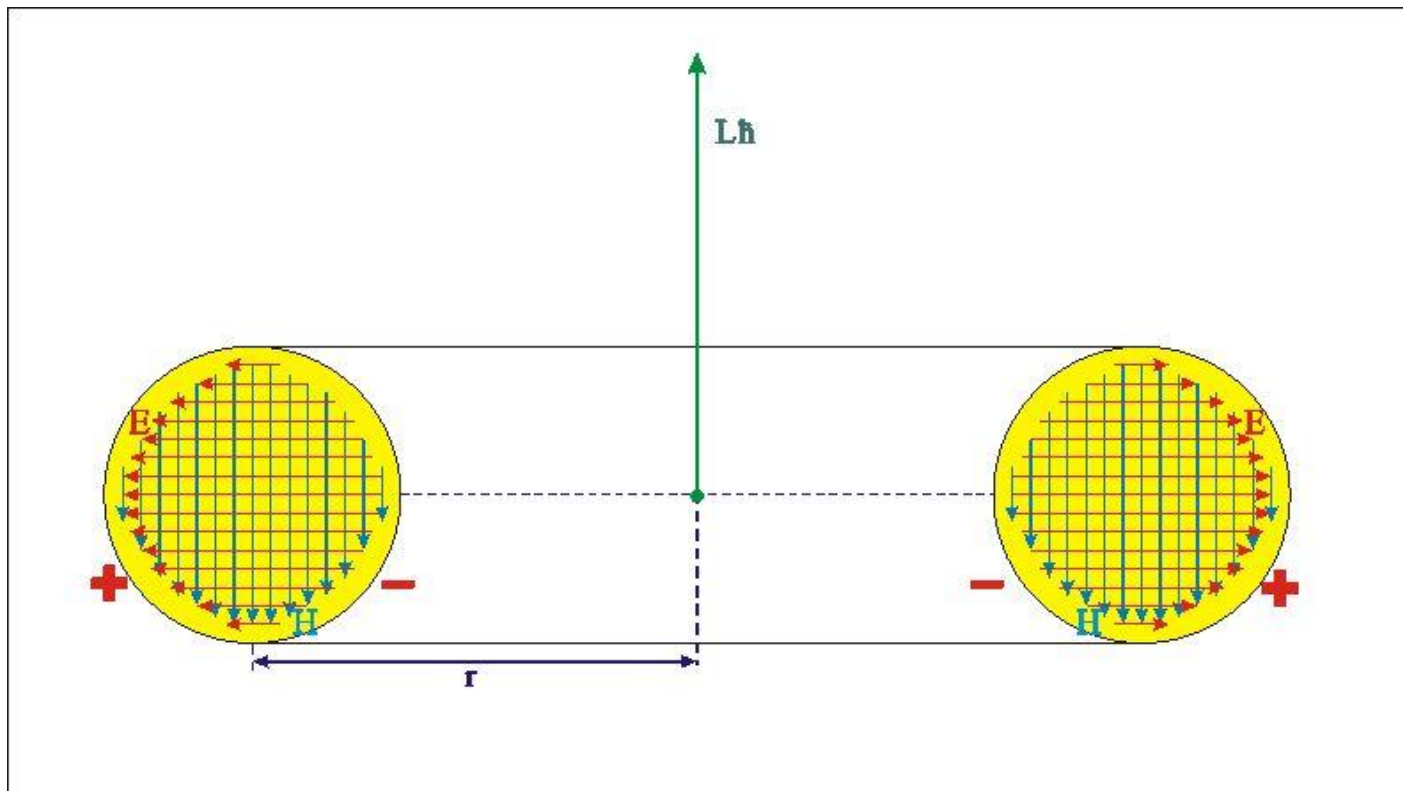
Электромагнитные поля частицы и соответствующей античастицы отличаются поляризацией на угол  $\pi$ , а значит знаками векторов  $\vec{E}$  и  $\vec{H}$ . Разделение списка элементарных частиц на «вещество» и «антивещество» является условным – все элементарные частицы состоят из одной и той же полевой электромагнитной материи, а энергия, содержащаяся в электромагнитном поле элементарных частиц всегда положительна:

$$W = \frac{1}{8\pi} \left( \int (E^2 + H^2) dv \right)$$

# Строение



Протон:



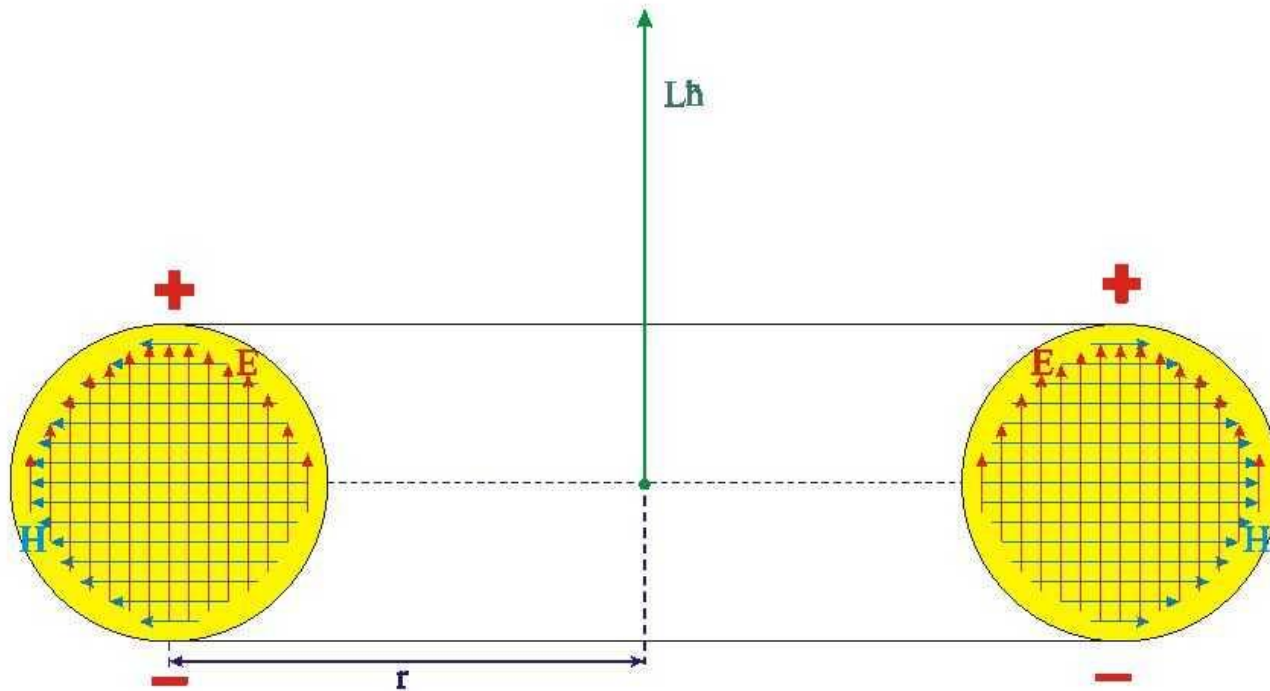
Поперечное сечение протона. Как видим, такая структура создает дипольное электрическое поле с пулевым дипольным моментом.



# Строение



Нейтрон:

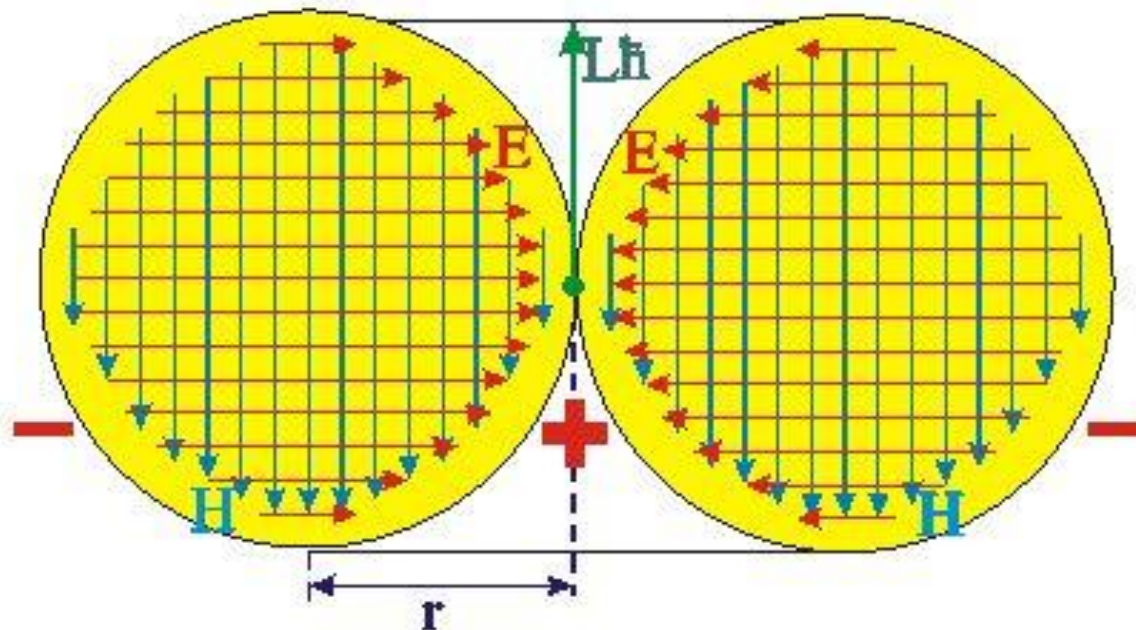


Поперечное сечение нейтрона (направление векторов  $\vec{Lh}$  и дипольного электрического момента совпадают). Как видим, электрическое дипольное поле нейтрона не является полем двух точечных зарядов.

# Строение



Электрон:

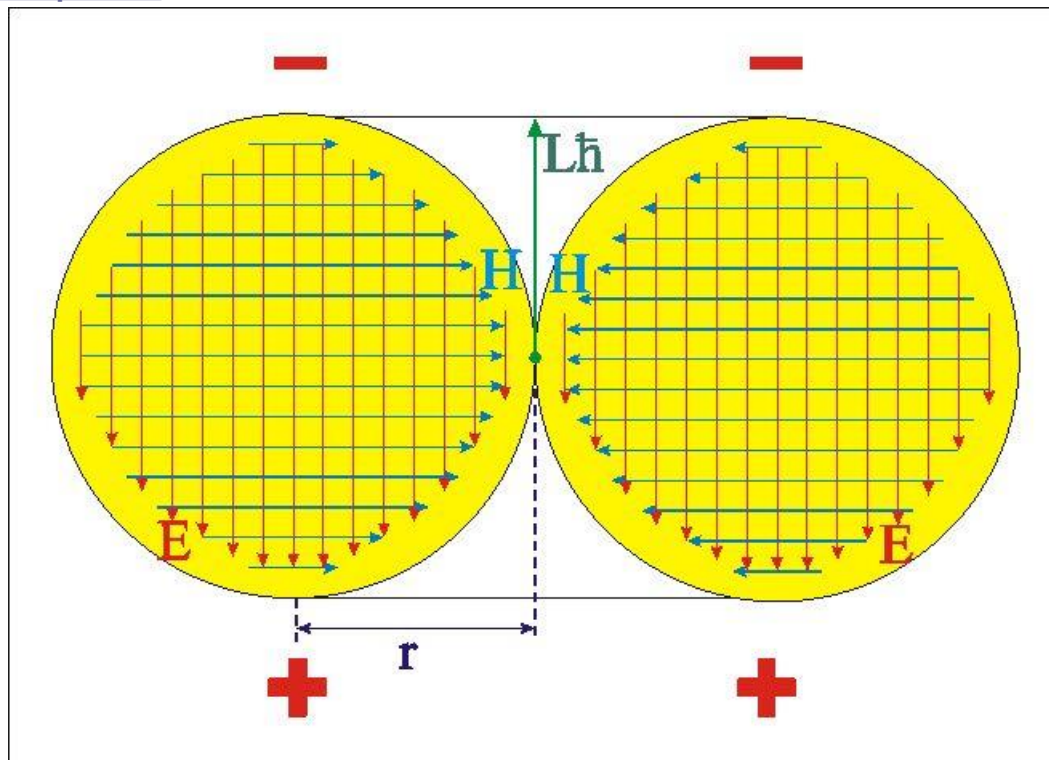


Поперечное сечение электрона

# Строение



Электронное нейтрино:



Поперечное сечение электронного (мюонного) нейтрино. Направление векторов  $\vec{L\hbar}$  и дипольного электрического момента противоположны, поскольку противоположны направления векторов спина и  $\vec{L\hbar}$ .



# Строение

Вспомним , что из формулы полевого радиуса элементарной частицы

$$r_{0\sim} = \frac{L\hbar}{m_{0\sim}c}$$

следует, что линейные размеры покоящейся элементарной частицы определяются главным квантовым числом  $L$  и величиной массы покоя, заключенной в ее переменном электромагнитном поле

$$m_{0\sim} = \frac{1}{8\pi c^2} \left( \int (E_{\sim}^2 + H_{\sim}^2) dv \right)$$

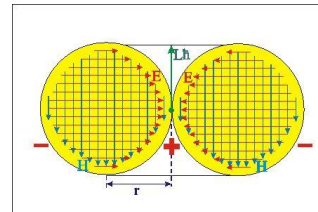
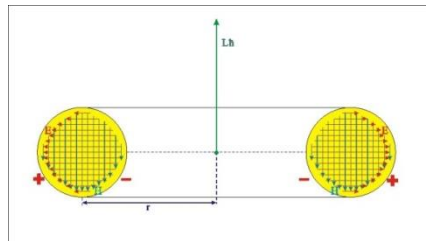
Поэтому самой маленькой из приведенных элементарных частиц является нейтрон, а самой большой элементарной частицей – электронное нейтрино. Сказки [Стандартной модели](#) о якобы малых размерах электрона ничего общего с действительностью не имеют и противоречат законам электромагнетизма – полная внутренняя энергия постоянного электрического и постоянного магнитного поля заряженной частицы предполагаемых размеров значительно превосходят величину массы покоя электрона.



# Постоянное электрическое поле

Постоянное электрическое поле элементарных частиц с квантовым числом  $L > 0$ , как заряженных, так и нейтральных, создается постоянной компонентой электромагнитного поля соответствующей элементарной частицы. А поле электрического заряда возникает в результате наличия асимметрии между внешней и внутренней полусферами, генерирующими электрические поля противоположных знаков.

Для заряженных элементарных частиц в дальней зоне генерируется поле элементарного электрического заряда, а знак электрического заряда определяется знаком электрического поля, генерируемого внешней полусферой. В ближней зоне данное поле обладает сложной структурой и является дипольным, но дипольным моментом оно не обладает.



# Постоянное электрическое поле заряженной элементарной частицы



У любой заряженной элементарной частицы, можно выделить два электрических заряда и соответственно два электрических радиуса.

Для отрицательно заряженной элементарной частицы:

- электрический радиус внешнего постоянного электрического поля (заряда  $-1.25e$ ) -  $r_{q-}$ .
- электрический радиус внутреннего постоянного электрического поля (заряда  $+0.25e$ ) -  $r_{q+}$ .

Для положительно заряженной элементарной частицы

- электрический радиус внешнего постоянного электрического поля (заряда  $+1.25e$ ) -  $r_{q+}$ .
- электрический радиус внутреннего постоянного электрического поля (заряда  $-0.25e$ ) -  $r_{q-}$ .

Величины радиусов определяются полевой теорией элементарных частиц.



# Постоянное электрическое поле заряженной элементарной частицы

Напряженность  $\vec{E}$  электрического поля отрицательно заряженной элементарной частицы (например, электрона) в ближней зоне ( $r \sim r_0$ ), как векторная сумма, приблизительно равна:

$$\vec{E} = \frac{0.5q_- \vec{n}_{-1}}{|r - r_-|^2 + z^2 + r_0^2} + \frac{0.5q_- \vec{n}_{-2}}{(r + r_-)^2 + z^2 + r_0^2} + \frac{0.5q_+ \vec{n}_{+1}}{|r - r_+|^2 + z^2 + r_0^2} + \frac{0.5q_+ \vec{n}_{+2}}{(r + r_+)^2 + z^2 + r_0^2}$$

где  $\vec{n}_- = \frac{\vec{r}_-}{r}$  - единичный вектор из ближней (1) или дальней (2) точки заряда  $q_-$  элементарной частицы в направлении точки наблюдения,  $\vec{n}_+ = \frac{\vec{r}_+}{r}$  - единичный вектор из ближней (1) или дальней (2) точки заряда  $q_+$  элементарной частицы в направлении точки наблюдения,  $r$  - расстояние от центра элементарной частицы до проекции точки наблюдения на плоскость частицы,  $q_-$  - внешний электрический заряд  $-1.25e$ ,  $q_+$  - внутренний электрический заряд  $+0.25e$ , стрелками выделены вектора,  $z$  - высота точки наблюдения (расстояние от точки наблюдения до плоскости элементарной частицы),  $r_0$  - нормировочный параметр,  $|\dots|$  - модуль числа.

# Постоянное электрическое поле заряженной элементарной частицы



Напряженность  $\vec{E}$  электрического поля положительно заряженной элементарной частицы (например, протона) в ближней зоне ( $r \sim r_0$ ), как векторная сумма, приблизительно равна:

$$\vec{E} = \frac{0.5q_+\vec{n}_{+1}}{|r - r_+|^2 + z^2 + r_0^2} + \frac{0.5q_+\vec{n}_{+2}}{(r + r_+)^2 + z^2 + r_0^2} + \frac{0.5q_-\vec{n}_{-1}}{|r - r_-|^2 + z^2 + r_0^2} + \frac{0.5q_-\vec{n}_{-2}}{(r + r_-)^2 + z^2 + r_0^2}$$

где  $q_+$  - внешний электрический заряд  $+1.25e$ ,  $q_-$  - внутренний электрический заряд  $-0.25e$ .

Как видим, величины электрических зарядов несколько отличаются от электрических зарядов не существующих в природе [кварков](#) Стандартной модели ( $+2\frac{2}{3}e$  и  $-\frac{1}{3}e$ ) и не зависят от величины спина элементарной частицы (комбинации сказочных кварков). Законы природы одинаковы для всех элементарных частиц.





# Постоянное электрическое поле нейтральной элементарной частицы

Любая элементарная частица с квантовым числом  $L > 0$  обладает дипольным электрическим полем. В случае любой нейтральной элементарной частицы с  $L > 0$ , это будет электрическое поле двух распределенных параллельных симметричных кольцевых электрических зарядов ( $+0.75e$  и  $-0.75e$ ), среднего радиуса  $r_e$  (определяемого полевой теорией элементарных частиц) расположенных на расстоянии

$$s = 0.85 \frac{\hbar}{m_{0\sim} c}$$

Электрический дипольный момент нейтральной элементарной частицы (например, нейтрона) равен

$$\vec{P} = 0.6375 \frac{e\hbar}{m_{0\sim} c} \vec{n}$$

где  $\hbar$  - постоянная Планка,  $L$  - главное квантовое число в полевой теории элементарных частиц,  $e$  - элементарный электрический заряд,  $m_0$  - масса покоя,  $m_{0\sim}$  - масса покоя, заключенная в переменном электромагнитном поле,  $c$  - скорость света,  $\vec{P}$  - вектор электрического дипольного момента,  $\vec{n}$  - единичный вектор (перпендикулярен плоскости элементарной частицы, проходит через центр частицы и направлен в сторону положительного электрического заряда),  $s$  - среднее расстояние между зарядами,  $r_e$  - электрический радиус элементарной частицы.

# Постоянное электрическое поле нейтральной элементарной частицы



Напряженность  $\vec{E}$  электрического поля нейтральной элементарной частицы (например, нейтрона) в ближней зоне ( $r \sim r_0$ ), как векторная сумма, приблизительно равна:

$$\vec{E} = \frac{3\vec{n}(\vec{n} \cdot \vec{p}) - \vec{p}}{(\sqrt{|(r - r_e)(r + r_e)|})^3 + |h - h_e|^3 + r_0^3}$$

где  $\vec{n} = \frac{\vec{r}}{r}$  - единичный вектор из центра диполя в направлении точки наблюдения, точкой ( $\cdot$ ) обозначено скалярное произведение векторов, стрелками обозначены вектора,  $r_0$  - нормировочный параметр, определяемый полевой теорией элементарных частиц, пропорционален  $\frac{L\hbar}{m_0 c}$ ,  $r$  - расстояние от оси (вращения переменного электромагнитного поля) элементарной частицы до точки наблюдения,  $h$  - расстояние от плоскости частицы (проходящей через ее центр) до точки наблюдения,  $h_e$  - средняя высота расположения электрического заряда в нейтральной элементарной частице (равна  $0.5s$ ).



# Магнитный момент заряженной частицы

Магнитные поля элементарных частиц не создаются спиновым вращением электрических зарядов, а существуют одновременно с постоянным электрическим полем как постоянная составляющая электромагнитного поля. Поэтому постоянные магнитные поля есть у всех элементарных частиц с квантовым числом  $L > 0$ .

Магнитное поле заряженной элементарной частицы в основном создается двумя распределенными токами (+ и -), лежащими в плоскости частицы, одинаковой величины, радиусов  $(r_{0\sim} + r_d)$  и  $(r_{0\sim} - r_d)$  и противоположного направления.

Радиус поперечного сечения переменного электромагнитного поля ( $r_d$ ), определяющего геометрию элементарной частицы, равен

$$r_d = \frac{\hbar}{2m_{0\sim}c}$$



# Магнитный момент заряженной частицы

Магнитный дипольный момент внешнего тока ( $\mu_{L+}$ ) элементарной частицы, с положительным зарядом, равен

$$\mu_{L+} = + \frac{(2L + 1)^2}{8} \frac{e\hbar}{m_0 \sim c}$$

Аналогично, магнитный дипольный момент внутреннего тока ( $\mu_{L-}$ ) равен

$$\mu_{L-} = - \frac{(2L - 1)^2}{8} \frac{e\hbar}{m_0 \sim c}$$

Так, основной магнитный момент протона создается двумя токами:

- (+) с магнитным моментом  $\mu_+ = +2 \frac{e\hbar}{m_0 \sim c}$
- (-) с магнитным моментом  $\mu_- = -0.5 \frac{e\hbar}{m_0 \sim c}$

Для получения результирующего магнитного момента протона надо сложить оба числа, умножить на процент энергии переменного электромагнитного поля, разделенный на 100 процентов и добавить небольшую спиновую составляющую. Затем результат перевести в ядерные магнетоны.



# Магнитный момент нейтральной частицы

Магнитное поле ближней зоны нейтральной элементарной частицы создается двумя распределенными параллельными токами (+ и -), с расстоянием до плоскости частицы равным ( $r_d$ ), одинаковой величины, радиусов ( $r_{0\sim}$ ) и противоположного направления.

Магнитный дипольный момент верхнего тока (назовем его  $\mu_{L+}$ ) равен

$$\mu_{L+} = + \frac{L^2}{2} \frac{e\hbar}{m_{0\sim}c}$$

Аналогично, магнитный дипольный момент нижнего тока (назовем его  $\mu_{L-}$ ) равен

$$\mu_{L-} = - \frac{L^2}{2} \frac{e\hbar}{m_{0\sim}c}$$

Оба эти магнитных момента равны по величине и отличаются только знаком. Несмотря на обладание нулевым результирующим магнитным моментом, это поле вносит основной вклад в ядерные взаимодействия нейтронов.



# Магнитный момент нейтральной частицы

Магнитный дипольный момент нейтральной элементарной частицы (в целом) создается внутренним кольцевым током ( $\underline{Q}$ ) радиуса ( $r_{0-}$ ) и равен

$$\mu_0 = f_0(M_L, L) \frac{e\hbar}{|M_L|}$$

Именно этот ток создает внешнее магнитное поле нейтральной элементарной частицы, которое и измеряется с помощью приборов. Функцию  $f_0(M_L, L)$  можно определить с помощью квантовой механики. В качестве упрощенной приблизительной замены можно использовать следующую степенную функцию:

$$f_0(M_L, L) \approx \sqrt{\frac{M_L}{L} \frac{M_L}{|M_L|}}$$



# Магнитный момент нейтральной частицы

Так, магнитный момент нейтрона создается током:

- (0) с магнитным моментом  $\mu_0 = -1 \frac{e\hbar}{m_0 c}$

Далее умножаем его на процент энергии переменного электромагнитного поля нейтрона разделенный, на 100 процентов, и переводим в ядерные магнетоны. При этом не следует забывать, что ядерные магнетоны учитывают массу покоя протона ( $m_{0p}$ ), а не нейтрона ( $m_{0n}$ ), так что полученный результат надо умножить на отношение  $m_{0p}/m_{0n}$ .

# Гравитационное поле элементарной частицы



Согласно [теории гравитации элементарных частиц](#), напряженность гравитационного поля, создаваемого покоящейся элементарной частицей равна:

$$\vec{\Gamma} = \frac{G}{8\pi c^2} \int \frac{(E^2 + H^2)}{R^2} \vec{n} dv$$

$$\Gamma_x = G \frac{(m_{0\sim} + m_{=0})}{2\pi} \int_0^{2\pi} \frac{(r_{0\sim} \cos \varphi - x)}{[(x - r_{0\sim} \cos \varphi)^2 + (y - r_{0\sim} \sin \varphi)^2 + z^2]^{3/2}} d\varphi$$
$$+ G \int \frac{\rho_=(x_0 - x)}{[(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2]^{3/2}} dv$$

$$\Gamma_y = G \frac{(m_{0\sim} + m_{=0})}{2\pi} \int_0^{2\pi} \frac{(r_{0\sim} \sin \varphi - y)}{[(x - r_{0\sim} \cos \varphi)^2 + (y - r_{0\sim} \sin \varphi)^2 + z^2]^{3/2}} d\varphi$$
$$+ G \int \frac{\rho_=(y_0 - y)}{[(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2]^{3/2}} dv$$



# Гравитационное поле элементарной частицы



$$\Gamma_z = -G \frac{(m_{0\sim} + m_{=0})}{2\pi} \int_0^{2\pi} \frac{z}{[(x - r_{0\sim} \cos \varphi)^2 + (y - r_{0\sim} \sin \varphi)^2 + z^2]^{3/2}} d\varphi + G \int \frac{\rho_{=}(z_0 - z)}{[(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2]^{3/2}} dv$$

где:

$m_{0\sim}$  - масса покоя элементарной частицы, сосредоточенная в переменном электромагнитном поле,

$m_{=0}$  - масса покоя элементарной частицы, сосредоточенная в кольцевой области в постоянном электрическом и постоянном магнитном поле,

$\rho_{=}$  - плотность электромагнитной энергии элементарной частицы, за ее пределами (в соответствии с законами электромагнетизма).

$$\rho_{=} = \frac{(E_{\equiv}^2 + H_{\equiv}^2)}{8\pi c^2}$$

# Кинетическая энергия элементарной частицы



Электрическая составляющая массы элементарной частицы равна

$$m_E = \frac{1}{8\pi c^2} \int E^2 dv$$

Магнитная составляющая массы элементарной частицы равна

$$m_H = \frac{1}{8\pi c^2} \int H^2 dv$$

Кинетическая энергия элементарной частицы (при  $V \ll c$ ) равна

$$W_k = \frac{V^2}{8\pi c^2} \int E^2 (\sin \theta)^2 dv + \frac{V^2}{8\pi c^2} \int H^2 (\sin \theta)^2 dv = \frac{V^2(m_E + m_H)}{2}$$

где  $\theta$  – угол между векторами  $\vec{V}$  и  $\vec{E}$  ( $\vec{V}$  и  $\vec{H}$ ).

**Электрическая и магнитная составляющая электромагнитного поля элементарной частицы создают не только гравитационную массу, но и инерционные свойства полевой материи, из которой состоит вещество Вселенной.**



# Заключение

Вспомним слова Альберта Эйнштейна, написанные им в 1924 году:

- *Согласно последовательной теории поля весомую материю или составляющие ее элементарные частицы следовало бы рассматривать как особого рода «поля», или особые «состояния пространства».*
- *Теперь мы фактически вынуждены различать «материю» и «поля», хотя и можем надеяться на то, что грядущие поколения преодолеют это дуалистическое представление и заменят его единым понятием, как это тщетно пыталась сделать теория поля наших дней.*

С тех пор физика открыла и продолжает изучать микромир элементарных частиц. Изучая новый мир, физика чрезмерно увлеклась математикой и скатилась в квантовый тупик математических сказок, объявивших себя высшим достижением науки. Из этого тупика абстрактных теоретических построений, имитирующих науку, а на самом деле, управляющих законами природы по собственному усмотрению, физике еще предстоит выбраться.



# Заключение

Несмотря на провал усилий физиков-теоретиков начала 20 века, по построению теории поля, их труд не был напрасен. Потребовалось сто лет напряженного и самоотверженного труда нескольких поколений физиков, сторонников теории поля, чтобы в 21 веке были совершены следующие открытия в физике:

- 2010 год, полевая теория элементарных частиц, установившая **электромагнитную природу элементарных частиц** вещества Вселенной, получившая спектр всех элементарных частиц и их возбужденных состояний, а также предложившая научную картину микромира;
- 2015 год, теория гравитации элементарных частиц, получившая уравнения гравитационного поля, создаваемого элементарными частицами вещества Вселенной, подтвердившая электромагнитную природу гравитации и инерционных свойств полевой материи, из которой состоят элементарные частицы.

**Как оказалось, в основе классической механики лежит электромагнетизм, а Микромир - это мир дипольных электромагнитных полей, о существовании которых физика 20 века и не подозревала.**



# Заключение

Идеи величайших физиков прошлого, нашли свое подтверждение в теориях физики 21 века, ну а математические сказки 20 века отправляются в архив истории развития физики в прелестную компанию из теплорода и электрической жидкости, на основе которых были получены некоторые законы природы, но которые в итоге оказались **заблуждениями в физике**. Что касаясь сказочных «Большого взрыва», множественности Вселенных, «темной материи», «темной энергии», «реликтового излучения», ... – нет предела человеческому воображению!

*Но Физика - это наука о природе, получившая свое название от древнегреческого слова «φύσις» (фюзис), что в переводе означает «природа».*

*Подлинная теория должна строго действовать в рамках законов природы, либо доказать ошибочность таковых – в этом и заключается наука.*

Владимир Горунович



**Спасибо за  
внимание!**