

Несколько слов о фундаментальных проблемах физики

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сравнительная Таблица двух физических моделей

ВОЛНОВОЙ и СТАНДАРТНОЙ

Георгий Шпеньков

Теории **Волновой Модели** (ВМ), включающие **Динамическую Модель** элементарных частиц (ДМ) и **Оболочечно-Волновую Модель** атома (ОВМ), предложенные впервые в 1996 г. Л. Крейдиком и Г. Шпеньковым в книге “Альтернативная Картина Мира” (“Alternative Picture of the World”), оказались ключём к решению многих проблем физики.

Принципиальным в ВМ является постулат о волновой природе Вселенной. Элементарные частицы рассматриваются как динамические микрообъекты, а именно, как сферические волновые микрообразования, пульсирующие на строго определенных частотах – экстремально высокой и экстремально низкой. Волновой обмен на этих частотах определяет все типы фундаментальных взаимодействий. Выяснена природа массы и заряда элементарных частиц, сделаны другие принципиально важные открытия. Результаты превысили все ожидания. На основании полученных данных по праву можно рассматривать ВМ в качестве реальной альтернативы абстрактно-математическим теориям Стандартной Модели (СМ), доминирующими в настоящее время в физике.

Подробности, касающиеся ВМ, можно найти в ссылках к каждой из 10 Частей опубликованных заметок, а также в конце представленной ниже Таблицы, в которой сравниваются возможности двух моделей, **Волновой** и **Стандартной**. Сравнительная Таблица наглядно демонстрирует неоспоримые преимущества ВМ, в чем легко может убедиться каждый, взглянув на нее.

03.08.2011

<h2 style="color: purple;">Достижества теории Волновой Модели (ВМ):</h2> <p>Стандартной Модели (СМ):</p>	
<p>Динамической Модели элементарных частиц (ДМ) и Оболочечно-Волновой Модели атомов (ОВМ), решения волнового уравнения</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> $\Delta \hat{\Psi} - \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2 \hat{\Psi}}{\partial t^2} = 0$ </div>	<p>Квантовой механики (КМ), квантовой электродинамики (КЭД), и квантовой хромодинамики (КХД)</p>
<p>Что следует из ВМ?</p>	<p>по отношению к перечисленным слева параметрам и понятиям ВМ</p>
<p>1</p> <p>Происхождение массы:</p> <p>масса имеет волновой присоединенный характер:</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> $m = \frac{4\pi \epsilon_0 r^3}{1 + k_e^2 r^2}, \quad \epsilon_0 = 1 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}, \quad k_e = \omega_e / c \text{ (см. 5).}$ </div>	<p>Неизвестно</p>
<p>2</p> <p>Природа электрических зарядов:</p> <p>Заряд есть интенсивность массообмена</p> $Q = dm/dt$ <p>Масса покоя не существует</p>	<p>Неизвестна</p>
<p>3</p> <p>Соотношение между присоединенной массой и обменным зарядом:</p> $Q = m\omega_e$	<p>Неизвестно</p>
<p>4</p> <p>Объективный центральный ("электрический") заряд электрона:</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> $e = 1.70269155 \cdot 10^{-9} \text{ g} \cdot \text{s}^{-1}$ </div>	<p>Ошибкачная размерность и величина:</p> <p>$e = 1.602176462 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ (SI),</p> <p>где $1 \text{C} = \frac{c_r}{10} \frac{1}{\sqrt{10^9}} \text{kg}^{1/2} \text{m}^{3/2} \text{s}^{-1}$, $c_r = 2.99792458 \cdot 10^{10}$</p> <p>или в CGSE системе $e = 4.803204197 \cdot 10^{-10} \text{ CGSE}_g$</p> <p>$(\text{g}^{1/2} \cdot \text{cm}^{3/2} \cdot \text{s}^{-1})$</p>

<p>5 Фундаментальная частота субатомного и атомного уровней Вселенной:</p> $\Omega_e = e/m_e = 1.869162559 \cdot 10^{18} \text{ s}^{-1}$	<p>Неизвестна</p>
<p>6 Статические поля не существуют в Природе.</p> <p>“Электростатические” поля являются в действительности экзочастотными волновыми полями, их частота равна ω_e (см. 5)</p>	<p>Неизвестно</p>
<p>7 Объективный поперечный (“магнитный”) заряд электрона на Боровской орбите:</p>	<p>Неизвестен</p>
$e_H = \frac{v_0}{c} e$	<p>Неизвестен</p>
<p>8 Фундаментальный волновой радиус атомного и субатомного уровней:</p> $\lambda_e = c/\Omega_e = 1.603886492 \cdot 10^{-8} \text{ cm}$	<p>Неизвестен</p>
<p>9 Отношение орбитального магнитного момента электрона, к его орбитальному моменту импульса,</p> $\mu_{e,orb} = e v_0 r_0 / c,$ $\hbar = m_e v_0 r_0 :$ $\frac{\mu_{e,orb}}{\hbar} = \frac{e}{m_e c} = \frac{1}{\lambda_e} = k_e$	<p>Ошибканое отношение</p> $\frac{\mu_{e,orb}}{\hbar} = \frac{e}{2m_e c}$
<p>10 Магнитный момент электрона:</p> $\mu_e = \frac{v_0}{c} e(r_0 + \delta r_0) = -1855.877359 \cdot 10^{-26} \text{ J} \cdot \text{T}^{-1};$ $v_0 = 2.187691263 \cdot 10^8 \text{ cm} \cdot \text{s}^{-1} - Боровский радиус$	<p>Ошибканое значение</p> $\mu_e = (1 + \alpha_e) \frac{e \hbar}{2m_e c} =$ $= -928.476410(80) \cdot 10^{-26} \text{ J} \cdot \text{T}^{-1}$

<p>11 Собственный магнитный момент электрона ("спиновый" магнитный момент):</p> $\mu_s = \frac{r_e}{Z_{p,q}} \sqrt{\frac{2Rh_e}{m_0 c}} = -5.50792 \cdot 10^{-29} J \cdot T^{-1}$	<p>Ошибочное значение</p> $\mu_s = \mu_B = \frac{e\hbar}{2m_e c} = -927.400947(80) \cdot 10^{-26} J \cdot T^{-1}$
<p>12 Радиус электронной волновой оболочки (радиус электрона):</p> $r_e = \sqrt{\frac{m_e}{4\pi\varepsilon_0}} = 4.17052597 \cdot 10^{-10} cm,$ $\varepsilon_0 = 1 g \cdot cm^{-3}, m_e = 9.10938253 \cdot 10^{-28} g$	<p>Неизвестен</p> <p>Электрон рассматривается как точечная частица.</p> <p>Классический электронный радиус равен</p> $r_e = \left(\frac{v_0}{c}\right)^2 r_0 = 2.817940325 \cdot 10^{-13} cm$
<p>13 Радиус протонной волновой оболочки (радиус протона):</p> $r_p = 0.528421703 \cdot 10^{-8} cm$ <p>(рассчитан по формуле массы, см. 1)</p>	<p>Неизвестен</p> <p>Среднеквадратичный зарядовый радиус протона</p> $r_p = 0.8750(68) \cdot 10^{-13} cm$
<p>14 Фундаментальная частота гравитационного поля:</p> $\Omega_g = \sqrt{4\pi\varepsilon_0 G} = 9.158082264 \cdot 10^{-4} s^{-1};$ $G = 6.6742 \cdot 10^{-8} g^{-1} \cdot cm^3 \cdot s^{-2}, \quad \varepsilon_0 = 1 g \cdot cm^{-3}$	<p>Неизвестна</p>

15	Фундаментальный волновой радиус гравитационного поля: $\hat{\lambda}_g = c / \omega_g = 327.4 Mkm$	Неизвестен
16	Гравитационный спектр нуклонных волновых оболочек: $r = \hat{\lambda}_g z_{m,n};$ $Z_{m,n}$ - корни функций Бесселя	Неизвестен
17	Фоновый спектр атома водорода: $\frac{1}{\lambda} = R \left(\frac{1}{n^2} - \frac{1}{(n + \delta n)^2} \right); \quad \delta n = \Delta r / r_0$	Неизвестен
18	Пророта Лэмбовского сдвига: «сдвиг» в точности равен частотным интервалам между соседними спектральными термами фонового спектра (см. 17)	Ошибка концепция, основана на учете влияния выдуманных (несуществующих) виртуальных частиц
19	Точный вывод энергии связи в атомах без использования формулы $\Delta E = \Delta m \cdot c^2$	Неизвестен
20	Физический смысл скорости света, с, в формуле энергии покоя $E_0 = m_0 c^2;$ m_0 - присоединенная масса частицы (см. 1). c - базисная волновая скорость обмена (взаимодействия)	Неизвестен

21	Внутреннее пространственное строение атомов , т.е. геометрия расположения нуклонов в атомах (определяет “генетический код” структурного многообразия в Природе:	Фиксированное (строго геометрическое) расположение нуклонов Неизвестно
22	g-лептонное строение нуклона: в g-лептонной модели нуклоны протон инейтрон подобны, соответственно, изотопам $^{28}_{14}Si$ и $^{29}_{14}Si$ Оболочечно-Волновой (узловой) атомной модели (ОВМ) $(m_g = 68.22 m_e)$	Нуклоны состоят из гипотетических кварков (структуре не подобна кристаллической)
23	Кристаллические структуры твердых тел , в том числе запрещенные математическими законами кристаллографии	Неизвестны
24	Структура всех изотопов и их относительные массы (включая предельные массы: минимальная и максимальная для каждого изотопа)	Неизвестна
25	Периода Периодического Закона Менделеева: подобность узловой структуры внешних атомных (нуклонных) волновых оболочек	Подобность «электронной конфигурации» атомов
26	Физический смысл постоянной тонкой структуры: Масштабная корреляция между базисом и надстройкой волны (между колебательными и волновыми процессами в волнах)	Неизвестен
27	Единая природа фундаментальных взаимодействий: электромагнитных, гравитационных, и сильных («ядерных»)	Неизвестна

<p>28 Природа сферических гармоник волнового уравнения и уравнения Шредингера: гармоники определяют полярно-азимутальные координаты узлов и пучностей стоячих сферических волн</p>	<p>Неизвестна Как результат, введение в квантовой механике концептуально необоснованного понятия «гибридизация атомных орбиталей»</p>
<p>29 Природа целого и дробного квантования в квантовом эффекте Холла</p> <p>Природа квантования Холловской проводимости (кванта сопротивления) раскрывается естественно как внутреннее свойство атомных структур, рассматриваемых как волновые образования, не требующие учета влияния внешних магнитных полей.</p> <p>Приведенный спектр фундаментальных сопротивлений</p> $R_e = \frac{h}{e^2} \frac{m}{n}$	<p>Подгоночная теория в духе виртуальных частиц КЭД</p> <p>Современное объяснение базируется на спекуляциях с вымышленной минимой квантово-механической жидкостью гипотетической новой формы и на волновой функции многих тел. Из него следует, что элементарные возбуждения якобы вовлекают псевдо-частицы с зарядами, которые являются дробными фрагментами электронного заряда.</p>
<p>30 Точный вывод магнитного моментанейтрана</p> $\mu_n(\hbar) = \frac{e\psi_0}{c} \left[\lambda_e + \frac{r_0}{y_{0,12}} \right] \sqrt{\frac{2Rh_e}{m_0c}} + \frac{r_e}{j_{0,12}} \sqrt{\frac{2Rh_e}{m_0c}}$ $\mu_n(\hbar) = -0.96623513 \cdot 10^{-26} J \cdot T^{-1}$	<p>Невозможен</p>
<p>31 Точный вывод магнитного момента протона</p> $\mu_p(\hbar) = \frac{(e + \Delta e_p)\psi_0}{c} \left(\lambda_e + r_0 \frac{1}{\beta} \frac{(a'_{0,11} + y_{0,12})}{2(a'_{0,11}y_{0,12})} \right) \sqrt{\frac{2Rh}{m_0c}}$ $\mu_p(\hbar) = 1.410606662 \cdot 10^{-26} J \cdot T^{-1}$	<p>Невозможен</p>

<p>32 Объективные размерности физических величин с целочисленными степенями единиц материи (g), пространства (cm), и времени (s):</p> <p>Электрический заряд, $[q] = [m]/[t] = g \cdot s^{-1}$</p> <p>Электрический ток, $[I] = [q]/[t] = g \cdot s^{-2}$</p> <p>Циркуляция, $[\Gamma] = [I]/[c] = g \cdot cm^{-1} \cdot s^{-1}$</p> <p>Неправильные размерности (субъективные, феноменологические)</p> <p>Напряженность электрического поля, $[E] = [F]/[q] = cm \cdot s^{-1}$</p> <p>Напряженность магнитного поля, $[B] = [F]/[q] = cm \cdot s^{-1}$</p> <p>Плотность импульса электрического поля, $[D] = [\varepsilon_0][E] = g \cdot cm^{-2} \cdot s^{-1}$</p> <p>Плотность импульса магнитного поля, $[H] = [\varepsilon_0][B] = g \cdot cm^{-2} \cdot s^{-1}$</p> <p>Потенциал, $[U] = [F]/[q] = cm^2 \cdot s^{-1}$</p> <p>Сопротивление, $[R] = [U]/[I] = g^{-1} \cdot cm^2 \cdot s$</p> <p>Проводимость, $[G] = [R]^{-1} = g \cdot cm^{-2} \cdot s^{-1}$</p> <p>Удельное сопротивление, $[\rho] = [R][l] = g^{-1} \cdot cm^3 \cdot s$</p> <p>Удельная проводимость, $[\sigma] = [\rho]^{-1} = g \cdot cm^{-3} \cdot s^{-1}$</p> <p>Индуктивность, $[L] = [U][t]/[I] = g^{-1} \cdot cm^2 \cdot s^2$, и т.д.</p> <p>Другие физические величины электромагнетизма, содержащие электрический заряд, ток, и их производные со скорректированными размерностями.</p>	<p>Принятые в современной физике размерности физических величин электромагнетизма, основанные на ошибочных размерностях электрического заряда, электрического тока и их производных, являются ошибочными.</p>	<p>33 Фундаментальный Период Десятичного Кода Вселенной $\Delta = 2\pi \lg e = 2.7287527\dots$</p> <p>Неизвестен</p>
--	--	---

Литература

- [1] L. Kreidik and G. Shpenkov, *Dynamic Model of Elementary Particles and the Nature of Mass and 'Electric' Charge*, "Revista Ciencias Exatas e Naturais", Vol. 3, No 2, 157-170, (2001); <http://www.unicentro.br/editora/revistas/recen/v3n2/trc510final.pdf>
- [2] L. G. Kreidik and G. P. Shpenkov, *Atomic Structure of Matter-Space*, Geo. S., Bydgoszcz, 2001, 584 p.
- [3] G. P. Shpenkov and L. G. Kreidik, *On Electron Spin of $2/\hbar$* , Hadronic Journal, Vol. 25, No. 5, 573-586, (2002).
- [4] G. P. Shpenkov, *Shell-Nodal Atomic Model*, Hadronic Journal Supplement, **17**, No. 4, 507-566 (2002).
- [5] L. G. Kreidik and G. P. Shpenkov, *Microwave Background Radiation of Hydrogen Atoms*, Revista Ciências Exatas e Naturais, **4**, No. 1, 9-18 (2002); www.unicentro.br/pesquisa/editora/revistas/exatas/v4n1/Microwave.pdf
- [6] L. G. Kreidik and G. P. Shpenkov, *Philosophy of Contents-Form and Coulomb's Law*, Proceedings of The Twentieth World Congress of Philosophy, Copley Place, Boston, Massachusetts, USA, 10-16 August, 1998; <http://www.bu.edu/wcp/Papers/Scie/ScieShpe.htm>
- [7] G. P. Shpenkov, *Derivation of the Lamb Shift with Due Account of Wave Features for the Proton-Electron Interaction*; Revista Ciencias Exatas e Naturais, Vol. 6, No 2, 171-185, (2004); <http://shpenkov.janmax.com/derivation.pdf>
- [8] G. P. Shpenkov, *An Elucidation of the Nature of the Periodic Law*, Chapter 7 in "*The Mathematics of the Periodic Table*", edited by Rouvray D. H. and King R. B., Nova Science Publishers, NY, pp. 119-160, 2006.
- [9] G. P. Shpenkov, *The first Precise Derivation of the Magnetic Moment of an Electron Beyond Quantum Electrodynamics*, Physics Essays, **19**, No. 1, (2006).
- [10] G. P. Shpenkov, *On the Fine-Structure Constant Physical Meaning*, Hadronic Journal, Vol. 28, No. 3, 337-372, (2005).
- [11] G. P. Shpenkov and L. G. Kreidik, *Conjugate Parameters of Physical Processes and Physical Time*, Physics Essays, **15**, No. 3, 339-349, (2002).
- [12] L. G. Kreidik and G. P. Shpenkov, *Important Results of Analyzing Foundations of Quantum Mechanics*, Galilean Electrodynamics & QED-EAST, Vol. 13, SI No. 2, 23-30, (2002); <http://shpenkov.janmax.com/QM-Analysis.pdf>
- [13] G. P. Shpenkov and L. G. Kreidik, *Schrödinger's Errors of Principle*, Galilean Electrodynamics, Vol. 16, No. 3, 51-56, (2005); <http://shpenkov.janmax.com/Blunders.pdf>
- [14] G. P. Shpenkov and L. G. Kreidik, *What the Electric Charge is*; <http://shpenkov.janmax.com/Elec-Charge.pdf>
- [15] G. P. Shpenkov, *Conceptual Unfoundedness of Hybridization and the Nature of the Spherical Harmonics*, HADRONIC JOURNAL, Vol. 29. No. 4, p. 455, (2006).
- [16] G. P. Shpenkov, *The Dependence of Hall Conductance Quanta on the Fundamental Frequency of the Atomic Level*, (2009); <http://shpenkov.janmax.com/Hall.pdf>
- [17] G. P. Shpenkov, *Derivation of Neutron's Magnetic Moment on the Basis of Dynamic Model of Elementary Particles*, (2008); <http://shpenkov.janmax.com/neutronmagmom.pdf>
- [18] G. P. Shpenkov, *Derivation of the Proton's Magnetic Moment beyond QED and QCD Theories*, (2008); <http://shpenkov.janmax.com/protonmagmom.pdf>

See also: <http://shpenkov.janmax.com/selectedpub.asp>
<http://shpenkov.janmax.com/AdvantagesDM.pdf>

03.08.2011