

$$\omega_{rb} = \frac{1}{\xi} E_{rb}^2 V_{rb} = 1,63742243 \cdot 10^{-13} = 2\pi$$

Анатолий Рыков

# Вакуум

## и вещество

# ВСЕЛЕННОЙ



$$\frac{1}{c^2} \frac{\partial \phi}{\partial t}$$

$$\frac{\partial^2 A}{\partial x^2} - \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2 A}{\partial t^2}$$

$$\frac{\partial^2 \bar{E}}{\partial t^2} + \frac{1}{c^2 S} \frac{\partial^2 \bar{E}}{\partial t^2} = \frac{1}{se_j} \phi_0 \text{rot} \frac{de_0}{dt^2}$$

А. В. РЫКОВ

**Вакуум**  
И ВЕЩЕСТВО  

---

**ВСЕЛЕННОЙ**

Москва  
РЕСТАРТ  
2007

УДК 550.3

*Автор благодарит за содействие в издании книги  
Вячеслава Александровича Шабалина*

**А. В. Рыков**

Вакуум и вещество Вселенной. М.: 2007. — 160 стр.: ил.6, табл. 5.

ISBN 5–201–11903–4

Наша Вселенная образована двумя главными компонентами – вакуумоподобной *средой* и материей, обладающей массой. *Среда* и материя составляют единство и не могут существовать раздельно. Структура вакуума не противоречит формулам Максвелла, определяющим распространение электромагнитной волны только при условии учета *среды* существования материи – вакуума, эфира. Учет существования эфира в качестве *среды* обитания материи позволил объяснить на физической основе природу гравитации–инерции (массы), магнетизма, электромагнитных волн, дуализм частиц. *Среда* обитания вещества имеет сложную структуру из безмассовых зарядовых решетки и квантов потока магнитной индукции, который имеет прямое отношение к магнетизму, образованию массы материи. На основе энергетических соотношений при превращении фотонов в пары вещества–антивещества определены основные структурные элементы вакуума–эфира. Эта новая физическая парадигма не противоречит ни одному известному наблюдению и опыту.

Dark Energy and Matter in the Universe.

Our universe is formed by two main components – like vacuum environment and a matter having a mass. Environment and a matter make unity and can not exist separately. It does not contradict Maxwell formulas determining propagation of an electromagnetic wave, only under condition of the account of existence of the environment of matter existence: vacuum, an ether. It also has found The account of existence of an environment as an inhabitancy of a matter has a nature of gravitation–inertia, magnetism, electromagnetic waves, dualism of particles. The inhabitancy of substance has complex structure from the massless charges and quantum of magnetic flounce that has the direct relation to magnetism, formation of mass of a matter. On the basis of power parities at transformation of photons into pairs substance – antistubstance structural basic elements of a vacuum – ether are determined. Confirmation of this new physical paradigm is made by the experiment data.

ISBN 5–201–11903–4

© Рыков А. В., 2007

© Издательство «РЕСТАРТ», 2007

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Рецензия В. Н. Страхова . . . . .	5
Рецензия В. А. Меньшикова . . . . .	6
Об авторе . . . . .	8
Про жизнь . . . . .	10
Начало . . . . .	16
Теоретическая физика хх века . . . . .	36
Структура среды Вселенной . . . . .	39
Конденсатор . . . . .	43
Проблема ближне- и дальнедействия . . . . .	44
Распространение ЭМВ (света) в вакууме . . . . .	47
Ток смещения для распространения ЭМВ (света) в среде . . . . .	49
Выводы . . . . .	51
Ошибка физики, допущенная в самом фундаменте этой науки . . . . .	68
Гравитация и инерция . . . . .	69
Происхождение массы вещества и ее инерции . . . . .	75
Непостижимость логики Вселенной . . . . .	84
Астрономы обнаружили «великое ничто» . . . . .	87
«Инфляционная» Вселенная . . . . .	88
«Стадия эмпирической невесомости теории» и ad hoc аргументация . . . . .	94
Зависимость скорости света в космосе от физических «полей» . . . . .	106
Модель атома водорода . . . . .	113
Основания для открытия «темной» энергии и «темной» материи . . . . .	121

Общий сценарий силовых взаимодействий . . . . .	123
Свойства «черных» дыр . . . . .	125
Загадка «черных дыр» . . . . .	127
Белый карлик. . . . .	128
Нейтронная звезда . . . . .	129
Черная дыра . . . . .	131
Тормозное излучение . . . . .	134
Возможные практические технологии. . . . .	136
Примечание по поводу величин проницаемостей в данной книге. . . . .	137
Вместо заключения . . . . .	139
Приложения . . . . .	142
Справочник. . . . .	142
Наиболее фундаментальные параметры Вселенной. . . . .	142
Производные параметры . . . . .	142
Dark Energy and Matter in the Universe . . . . .	145
Current of displacement for light propagation at the environment . . . . .	149
The capacitor. . . . .	151
Conclusions . . . . .	152
Список рекомендованной литературы. . . . .	155
Библиографические ссылки. . . . .	158

*Рецензия на книгу А.В. Рыкова  
«Вакуум и вещество Вселенной»*

*Доктор физико-математических наук, академик РАН В.Н. Страхов*

Книга Анатолия Васильевича Рыкова относится к фундаментальной области физики: строению вакуума и его связи с веществом, известным нам по науке и повседневной жизни. Автор использовал хорошо известный факт обращения энергии гамма-кванта величиной более 1,022 МэВ в пару «электрон и позитрон». В физике это воспринято как превращение энергии в вещество без акцентирования внимания на сам процесс такого преобразования, хотя прямой связи энергии и массы в Природе нет. Есть аналогия, выраженная формулой  $E=mc^2$ , из которой очевидно, что  $E$  не равно массе  $m$ .

Далее автор предположил, что этот процесс напрямую связан со структурой вакуума и, соблюдая все известные физические соотношения, вывел равенства, характеризующие вакуум: зарядовую кристаллоподобную структуру, объединенную квантами потока магнитной индукции  $\Phi$ . При этом наблюдаются удивительные совпадения с хорошо известными фундаментальными константами. Уже это является основанием для интереса как профессионалов в физике, так и для образованных читателей.

Но самое интересное в книге – это то, что структура вакуума оказывается эффективной в объяснении широкого круга фундаментальных явлений Природы, начиная от распространения света согласно теории Максвелла через сущность гравитации и инерции до строения вещества и рождения массы вещества. Оригинально трактуется аннигиляция вещества и антивещества, при которой масса меняет форму существования и оборачивается невозмущенным потоком магнитной индукции структуры вакуума.

Несмотря на явные упущения автора в использовании принятых правил и традиций в официальных публикациях, книга безусловно представляет ценность своей новизной представлений о физическом мире Вселенной, открывает дотоле неизвестные тайны, и ее можно рекомендовать для печати и для знакомства с ней широкой публикой, интересующейся устройством мира. Надо признать, что концепция структуры вакуума, изложенная автором, не является единственной. Существуют и другие воззрения на физический вакуум, хорошо известные в истории физики XX века.

## *Рецензия на книгу А.В. Рыкова «Вакуум и вещество Вселенной»*

*Доктор технических наук В.А. Меньшиков, директор НИИ космических систем им. А.А. Максимова, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, лауреат премии Правительства Российской Федерации, заслуженный создатель космической техники, автор более 500 научных работ.*

Небольшая книга кандидата физико-математических наук А.В. Рыкова представляет несомненный интерес для широкого круга читателей, включая ведущих физиков, студентов и просто образованных людей, интересующихся вопросами фундаментальной физики. Книга существенно отличается от подобного рода работ, она не всех устроит по терминологии, по ряду физических проблем, в ней затронутых. Но написана живо, увлекательно. Что главное в ней? Главное отражено в заглавии: вакуум, его место во Вселенной и отношение вакуума к веществу.

Как следует из позиции автора, которую не трудно разделить рецензенту и читателям, теоретическая физика совершила ошибку в начале XX века, исключив исследование среды распространения света и вакуума в том числе. Следствием этого является противоречие физики формулам Максвелла, опытам Герца, работам Лоренца и Хевисайда. До сих пор нет четкого представления о том, как распространяется свет в веществе и в вакууме. Принимается распространение любых физических полей вообще, в том числе гравитации в пустоте, в физическом вакууме. Вакууму посвящено много работ. Это теория Дирака («море» Дирака), вакуум, состоящий из виртуальных (нереальных) частиц, известная статья А.Д. Сахарова по квантовой структуре вакуума и гравитации и многие другие теории крупных физиков. Но до сих пор остается тайной явление гравитации и инерции (см.: В.А. Меньшиков, В.К. Дедков. Тайны тяготения // М., НИИ КС, 2007, 331 стр.), несмотря на точные формулы Ньютона, математическое описание гравитации в теории Эйнштейна, в квантовой механике.

Вакуум, открытие его структуры автором на основании давно и точно установленных экспериментальным путем данных по образованию пар «электрон–позитрон» гамма-квантом с энергией

больше 1,022 МэВ можно принять как основное положение работы Рыкова. Для ее успешного завершения автору пришлось сделать естественное предположение, что внесение в вакуум указанной энергии приводит к рождению вполне материальных частиц электрона и позитрона. Представление, что энергия может прямо превращаться в вещество физически неверно. Формула  $E=mc^2$  указывает только на то, что для появления вещества с массой  $m$  нужно определенное количество энергии  $E$ . Нам представляется, что следует естественное предположение автора о том, что масса рождается из вакуума. Из этой идеи очевидна структура вакуума. Этот вывод сделан строго математически и с большой точностью. Отличительная особенность книги заключается именно в применении точно определенных физических констант и их использование в формулах, которые дают тоже очень точный числовой результат.

Вторым важным следствием выявленной структуры вакуума является гипотеза о природе гравитации и инерции. Фактически преобразованная на основании структуры вакуума формула Ньютона может успешно применяться во всех расчетах по движению космических объектов и искусственных аппаратов. Особенностью данной гипотезы о гравитации является естественная связь гравитации и инерции, что отсутствует в известных на сегодня теориях гравитации.

Необходимо отметить удивительную способность структуры вакуума объяснять широкий круг физических проблем, включая механизм распространения света, гравитацию и инерцию, рождение масс вещества и антивещества и др.

К сожалению, в книге есть заметные недостатки. Часть из них упоминалась выше. Сомнения вызывают рассуждения автора о строении и структуре микрочастиц и тому подобные. Однако открытие тайны (надемся!) гравитации и инерции, способа распространения света с лихвой покрывают возможные недостатки, неточности и промахи автора. В целом, приходим к заключению о чрезвычайной пользе книги и рекомендуем ее к публикации и к приобретению заинтересованными читателями, которых волнует фундаментальная проблема гравитации.