

## “Китайские матрешки” вселенных<sup>1</sup>

И.Гуд (Великобритания)

Перевод М.Х. Шульмана ([shulman@dol.ru](mailto:shulman@dol.ru), [www.timeorigin21.narod.ru](http://www.timeorigin21.narod.ru))

---

*Physics Today*

**Chinese universes**

**I. J. Good**

**Citation: *Physics Today* 25(7), 15 (1972); doi: 10.1063/1.3070923**

**View online: <http://dx.doi.org/10.1063/13070923>**

**Published by the AIP Publishing**

### **Chinese universes**

---

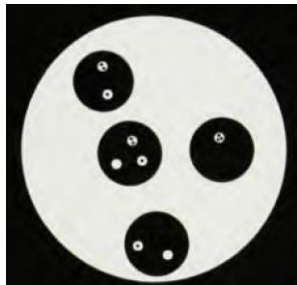
Исходя из иррационального предположения о том, что перемены невозможны, Парменид [1] около 500 г. до н.э. утверждал, что вселенная не имела начала, во что сам искренне верил. В действительности представление о том, что вселенная возникла в результате Большого Взрыва или Хруста, может однажды показаться столь же абсурдным, как и представление о том, что Земля опирается на слона, а тот – на черепаху. Любое свидетельство того, что вселенная имела начало, может быть лучше интерпретировано с помощью утверждения о некотором катаклизме, имевшем место, возможно, несколько десятков миллиардов лет тому назад и полностью изменившим наблюдаемую вселенную. Такова же умозрительная теория, которую я привожу далее.

Согласно Общей теории относительности, достаточно массивное тело данного размера не может быть источником сигнала, выходящего наружу, и становится “черной дырой”, или “сингулярностью Шварцшильда”. В данной работе я утверждаю, что вся наша *наблюдаемая* вселенная является, вероятно, черной дырой. Исходя из допущения о непрерывном творении, галактика в конце концов может стать настолько массивной, что она коллапсирует в черную дыру, так что через бесконечно большое время мы можем быть *уверены* в том, что она действительно превратилась в черную дыру (с *физической* вероятностью единица). Плотность массы в ней должна быть конечной, и это может быть использовано для обоснования существования “моря Дирака” с бесконечной отрицательной плотностью, в котором обычные элементарные частицы являются очень маленькими дырками [2]. Эти маленькие дырки могут быть образованы в результате непрерывного разрушения, который также можно рассматривать как процесс непрерывного творения отрицательной материи (но не антиматерии). Представление о том, что наряду с непрерывным творением существует непрерывное разрушение, хорошо известно и подчеркивалось Реджинальдом Каппом [3]. Расширение наблюдаемой вселенной может быть с творением чего-то большего, чем “море Дирака”. Поскольку в этой теории подобная среда состоит из плотно упакованных частиц, но противоположного знака, творение новых частиц побуждает черную дыру расширяться. Эта черная дыра погружена во вселенную, в которой опять-таки существует среда (эфир Дирака), содержащая плотно упакованные частицы, но с противоположным знаком, и эта охватывающая вселенная может рассматриваться в качестве “белой дыры” в еще большей

---

<sup>1</sup> Согласно Википедии, это одна из двух пионерских работ с гипотезой о том, что наша Вселенная может быть черной дырой. Я благодарен сотрудницам Российской Государственной библиотеки, оказавшим мне любезное содействие в ознакомлении с текстом статьи. (Примечание переводчика).

вселенной. “Большой Взрыв” в этой вселенной, дающий ей начало, здесь интерпретируется как переход массивной галактики в черную (или белую) дыру в объемлющей (материнской) галактике. Отсюда даже следует с физической вероятностью единица, что мы принадлежим бесконечной последовательности дыр, вложенных одна в другую, подобно резным китайским сферам, поочередно изготовленным из слоновой кости и эбенового (черного) дерева, как показано на рисунке.



Представление о том, что *элементарная частица* могла бы оказаться вселенной, в сочетании с представлением о бесконечно вложенных одна в другую вселенных, является старой идеей научно-фантастической литературы. Но предлагаемая теория интерпретирует сколлапсировавшие галактики (а не элементарные частицы) в качестве субвселенных в целях разрешения конфликта между Большим Взрывом и стационарными теориями вселенной. Хотя эта теория может показаться грандиозной, насколько я могу видеть, только она является интерпретацией, совместимой со стационарностью; она не является полностью умозрительной, поскольку дает разумное объяснение “морю Дирака”.

#### Ссылки

- [1] F. N. Magill (editor). *Masterpieces of World Philosophy*. George Allen and Unwin, London. (1963) pages 16-22.
- [2] P. A. M. Dirac, *The Principles of Quantum Mechanics* (3rd ed.). Oxford, U. P. Oxford (1947), page 273.
- [3] Reginald O. Kapp, *Towards a Unified Cosmology*, Humanities Press, New York, (1960).

I. J. Good  
*Virginia Polytechnic Inst, and State Univ.*  
*Blacksburg, Virginia*