

## МАШИНА ВРЕМЕНИ: СКОЛЬКО ПСОВ ПОМЕЩАЕТСЯ В ОДНОЙ БУДКЕ?

А.К. Гуц

Субтропический научный центр, Сочи

Машина времени – это аппарат, который переносит нас из Настоящего в наше же Прошлое. Мы привыкли видеть устройство Реальности подобным киноленте. Кадры следуют один за другим. Их поочередно Некто-киномеханик освещает, и на экране мелькает История людей.

В действительности Настоящее какой-то *миг*  $\tau_0$  пребывает в конкретном бытии, и вдруг теряет свою конкретность, становится чистым бытием, т.е. тем, что есть ничто. В рамках современных физических понятий речь идет о смене состояния: Настоящее. Но и то и другое продолжают существовать, поскольку общая теория относительности ввела в науку представление об абсолютном пространстве-времени, согласно которому события прошлого, настоящего и будущего равным образом всегда *есть*. Это успокаивало Эйнштейна, и он к смерти относился как к иной форме своего существования, поскольку его конкретное бытие всего лишь станет *чистым*, и он продолжит свое существование в несколько иной форме.

Вопрос, в какой? Ответ – в *теневой*! Или в *призрачной* (ghost). Все составляющие тело частицы становятся *частицами-призраками*. Но они, и тело из них, остаются в том же месте пространства, что и ранее (или *почти* там же).

Как так? Чтобы разъяснить это, а читателю это понять, надо слегка влезть в науку. И Настоящее и Прошлое – это две вселенные  $\mathcal{G}_1^{(4)}$  и  $\mathcal{G}_2^{(4)}$ , две параллельные вселенные, имеющие длительность,  $\tau_0$ , но единую 3-мерную гладкую топологическую пространственную основу  $\mathcal{M}^3$ , которую мы воспринимаем как пространство, в котором мы живем.

Каждая такая вселенная есть пространство-время, с квантовой точки зрения представляющая собой последовательность интерференционных пиков *волн*  $\Psi_k[\mathcal{G}^{(3)}]$ , составляющих пакет

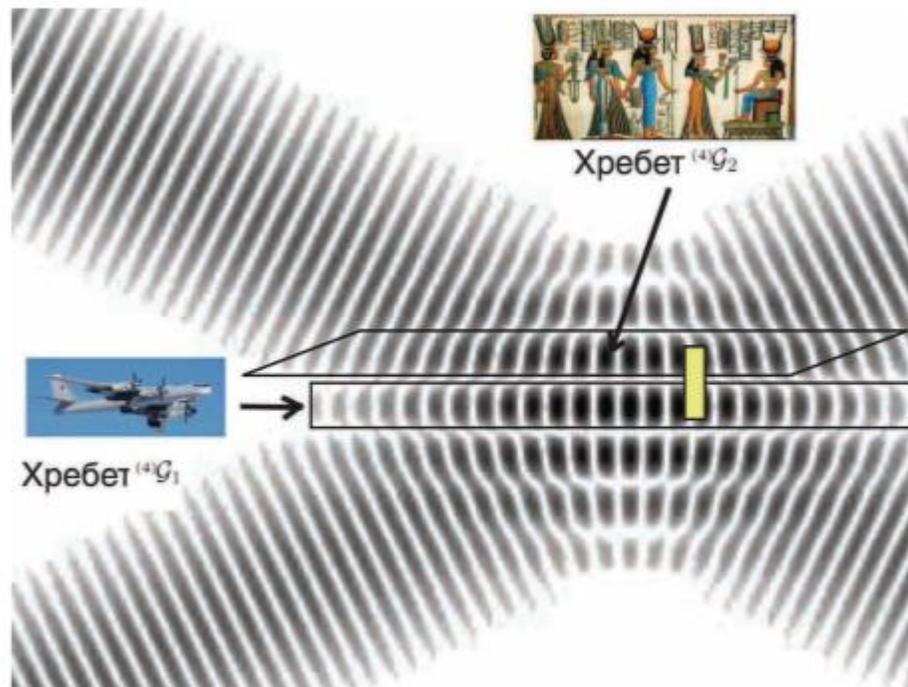
$$\sum_K c_k \Psi_k[\mathcal{G}^{(3)}], \quad k \in K, \quad c_k \in \mathbb{C},$$

где  $\mathcal{G}^{(3)}$  – 3-мерная риманова геометрия на многообразии  $\mathcal{M}^3$ , совокупность которых образует суперпространство Уилера, а  $\Psi_k[\mathcal{G}^{(3)}]$  – «волна, перемещающаяся» по суперпространству 3-геометрий Уилера.

Каждое параллельное классическое пространство-время (вселенная)  $\mathcal{G}_j^{(4)}$ , т. е. «горный хребет» из пиков, имеет разный темп времени, но, у них 3-пространство одно с то же! Иными

словами, для размещения двух разных вещей из вселенной  $G_1^{(4)}$  и вселенной  $G_2^{(4)}$  имеется только одно место! – *два разных пса, а на самом деле их число бесконечно, должны суметь разместиться в одной будке*. Прошлое там, где меньше темп времени [2].

Возможно ли такое? Возможно. Дело в том, что 3-пространство, и место в нём, абстрактны, не материальны и существуют только в воображении. Они материализуются, становятся реальными, только если они заполнены. Заполнять пространство надо материей, но так, чтобы она, материя, классически не взаимодействовала с другой, или так, *чтобы один пёс не подозревал, что в его будке есть и другой пёс*. Разное заполнение делает оба пространства-времени (вселенные) реальными, но взаимопроникаемыми, взаимовидимыми. Одно из них во времени отстаёт от другого, т. е. является прошлым первого. Прошлое (и будущее) рядом, но невидимы и неосязаемы. Заполнение осуществляется за счёт того, что в одном пространстве-времени материя имеет ненулевой тензор энергии-импульса, а во втором материя является призрачной (ghost), или теновой, в терминологии Давида Дойча. Вселенная, наше присутствие в которой мы осознаём, состоит из реальных частиц, т. е. частиц с ненулевым тензором энергии-импульса.



«Остроконечные горные хребты»: Хребет  $(4)G_1$  – наша эпоха, Хребет  $(4)G_2$  – эпоха Древнего Египта и т. д. – это параллельные пространства-времена  $(4)G_1$ ,  $(4)G_2$  и пр. – результат интерференции волнового пакета. Жёлтый прямоугольник изображает квантовый переход=кротовую нору между эпохами  $(4)G_1$  и  $(4)G_2$

Для нас теновой пес, пес-призрак, пес прошлого (или будущего), невидим, но с ним можно провзаимодействовать квантовым образом. Машина времени – это аппарат, который квантово связывает, сцепляет, говорят еще, запутывает в одно целое нашего пса и тенового,

давая им возможность обнюхать друг друга. А заодно и нам перескочить из настоящего в прошлое (или будущее).

Литература.

1. Гуц А.К. Частицы-призраки, сцепленность исторических эпох и машина времени // Математические структуры и моделирование. 2020. № 3 (55). С. 12–21.
2. Гуц А.К. Конструирование механизма, осуществляющего квантовые переходы в прошлое // Математические структуры и моделирование. 2023. №3 (67). С.4-15