

Петров И. Б.

$$-1 := ? =: 1$$

**Представление суперпозиции в  
физическом пространстве как парадокс  
аксиоматичности внешнего разума.**

Всеми авторскими правами на произведение владеет только его автор – И. Б. Петров. Все права не предоставленные здесь явно, сохраняются за автором.

На момент создания и публикации данного произведения автору не известны ни какие аналогичные работы схожие с данным произведением. Данное произведение является независимым продуктом творческой и интеллектуальной деятельности автора, которое по своему основному замыслу повествования и приведенному в нем математическому, логическому подходу НЕ основано ни на каких ранее опубликованных материалах. Любое совпадение с существующими работами – случайно. В случае существования ранее опубликованных аналогичных работ все авторские права, приоритеты публикаций и идей, остаются за их авторами.

Copyright © 2019 И. Б. Петров. Все права защищены.

**Разрешено свободное безвозмездное (бесплатное) распространение книги с условием ее неизменности и сохранения авторских прав.**

Книга является исключительно художественным вымыслом автора, который представляет собой его личную точку зрения. Автор не пропагандирует ни какие идеи и стремления, не стремится кого-либо обидеть или оскорбить, ни к чему не призывает, а своим произведением лишь хочет выразить свои личные интеллектуальные и художественные изыскания на обозначенную тему. Он не несет ответственности за ошибки, опечатки и неправильные интерпретации содержания книги.

Автор не отвечает за вред, причинённый исполнением электронного файла здоровью, имуществу, правам и законным интересам, Читателя, а также вред здоровью, имуществу, правам законным интересам третьих лиц, нанесенным в связи с какими-либо действиями Читателя. Вся ответственность за использование электронного файла целиком и полностью ложиться на Читателя!

Все события и персонажи, наименования (в рамках данного произведения) являются вымышленными. Любое совпадение с реальными событиями и лицами, наименованиями – исключительно случайно. Произведение рассчитано на взрослую аудиторию! Данная работа не носит научный характер!

Автор: Петров И. Б.  
Дата: 05.12.2019  
Св-во о публикации: №219120501757.

## Представление суперпозиции в физическом пространстве, как парадокс аксиоматичности внешнего разума.

*Суперпозиция* – это такое состояние системы, которое не может быть определено каким-либо вещественным числом. Другими словами, это такое состояние системы, суммарное значение элементов которой является постоянно изменяемым в некоторых пределах.

Рассмотрим скалярное произведение двух различных материальных точек в предгильбертовом пространстве. Известно, что при аксиоматическом подходе материальная точка представляет собой геометрическую точку пространства, которой поставлен скаляр, выражающей собой массу:

$(\mathbf{r}, m)$ , где  $\mathbf{r}$  – вектор в предгильбертовом пространстве,  
 $m$  – скалярное значение массы.

Представим скалярное произведение этих точек в виде произведения двух векторов. Известно, что скалярное произведение двух векторов равно произведению длин этих векторов на косинус угла между ними:

$|\mathbf{r}_1, m_1| |\mathbf{r}_2, m_2| \cos(Q)$ , где  $\mathbf{r}_1$  и  $\mathbf{r}_2$  – нулевые вектора точек  
 $m_1$  и  $m_2$  – скалярные значение масс,  
 $Q$  – угол между векторами  $\mathbf{r}_1$  и  $\mathbf{r}_2$ .

По условию  $\mathbf{r}$  – нулевой вектор. Тогда мы можем представить данное выражение как:

$|(0, m_1)| |(0, m_2)| \cos(Q)$  или  $|m_1| |m_2| \cos(Q)$

Но для скаляров масс точек угол не может быть определен и равен всему множеству возможных значений от  $0^\circ$  до  $360^\circ$  (на самом деле это значение может лежать в множестве  $[0, +\infty]$ ). Таким образом значение  $\cos(Q)$  будет принимать значения в пределах множества  $[-1, 1]$ . Следовательно справедливо тождество:

$-1 := |m_1| |m_2| \cos(Q) = : 1$

Отсюда будет следовать и справедливость следующего тождества:

$$-1 = |(\mathbf{r}_1, m_1)| |(\mathbf{r}_2, m_2)| \cos(Q) =: 1$$

Таким образом, скалярное произведение двух материальных точек предгильбертова пространства будет находиться в состоянии *суперпозиции*.

Так как любой объект субъективной или объективной реальности может быть представлен в виде множества материальных точек, скалярное произведение которых является проекцией отображения данного объекта на плоскость выбранной реальной или мнимой системы координат, то вышеприведенное тождество показывает динамическую природу материи. Другими словами – любая материя Вселенной всегда прибывает в движении (динамике), ***не существует абсолютно недвижимой материи во Вселенной.***

Докажем это. Представим, что существует некий объект пространства Вселенной материя которого находится в состоянии *абсолютного покоя*. Тогда для материальных точек составляющих такой объект приведенное выше тождество будет не верным. Отсюда следует, что скалярное произведение точек такого объекта будет равно некому вещественному числу:

$$|(\mathbf{r}_1, m_1)| |(\mathbf{r}_2, m_2)| \cos(Q) = R, \text{ где } R - \text{вещественное число.}$$

Учитывая, что  $\mathbf{r}$  – нулевой вектор пространства:

$$|m_1| |m_2| \cos(Q) = R$$

Так как масса по своему определению является *скалярной величиной*, то произведение модулей масс  $|m_1| |m_2|$  будет числом вещественным. Учитывая тот факт, что множество вещественных чисел является замкнутым относительно операции умножения, то данное равенство верно только в случае если  $\cos(Q)$  – также вещественное число. Но это не возможно ввиду того, что не существует вещественного числа  $Q$ , которым можно выразить угол между скалярными значениями масс.

Из всего вышеописанного можно сделать вывод:

**Любое тело во Вселенной всегда одновременно пребывает во всех возможных состояниях, однако, сторонний наблюдатель может наблюдать только одно статическое состояние такого тела, которое проецируется на им (наблюдателем) выбранную систему координат.** Таким образом, любое представление окружающего пространства (объектов в нем содержащихся) является – субъективным, объективное же представление мира возможно только тогда, когда наблюдателю доступны проекции тел (объектов) во всех возможных системах координат. Но это невозможно ввиду динамичности материи, при которой такое количество проекций всегда стремится к бесконечности, а значит – **окружающий мир объективно абсолютно не познаваем для любого наблюдателя (находящегося в пределах данного измерения).** Следовательно, не существует ни каких методов познать, изучить или описать объективную реальность, а значит ее (объективной реальности) для такого наблюдателя не существует вовсе. Любое познание и восприятие окружающего пространства (Вселенной) – субъективно.

Так как все пространство материи Вселенной всегда пребывает в состоянии суперпозиции, а любой наблюдатель, находящийся в ее пределах, не имеет доступа ко всему множеству существующих проекций объектов окружающего мира, при этом также пребывающий в состоянии суперпозиции (как и любой объект Вселенной), то: Вселенной и самого наблюдателя не существует с объективной точки зрения.

**Парадокс** заключается в том, что любой разум, по аналогии с наблюдателем может воспринимать окружающее пространство как реальность своего существования только в том случае, если он находится в иной системе координат, нежели сам наблюдатель, что доказывает то факт, что: **разум, способный субъективно воспринимать реальность должен быть расположен вне системы такой реальности, то есть быть внешним по отношению к своему носителю.**

## Список литературы.

1. Векторная алгебра // Математическая энциклопедия (в 5 томах). – М.: Советская Энциклопедия, 1977. – Т. 1. – С. 634.
2. Гельфанд И. М. Лекции по линейной алгебре. – 4-е изд. – М.: Наука, 1971. – 272 с.
3. Whitehead, A. N., 1979 (1929). Process and Reality. Free Press.
4. Нечаев В. И. Числовые системы. – М.: Просвещение, 1975. – 199 с
5. Энциклопедия элементарной математики (в 5 томах). – М.: Физматгиз, 1951. – Т. 1. – С. 160–168. – 448 с.
6. Дирак П. А. М. Глава I. Принцип суперпозиции. // Принципы квантовой механики. – М.: Мир, 1979. – С. 27.
7. Арнольд И. В. Теоретическая арифметика. – М.: УЧПЕДГИЗ, 1938.
8. Кантор Г. Труды по теории множеств / под ред. А. Н. Колмогоров, Ф. А. Медведев, А. П. Юшкевич,. – М.: НАУКА, 1985. – (Классики науки).
9. Теория познания // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). – СПб., 1890–1907.
10. Auguste Comte. A General View of Positivism. – New York: Robert Speller & Sons, 1957. – 446 с.