RU_2: Einstein-VED: детерминизм, неопределённость и свобода воли

DOI: 10.5281/zenodo.17172925

---

1. Содержание и вместилище

1.1 Понятийное различие

Проводится различие между:

- **Вместилищем**: пространственно-временной структурой, в которой развиваются физические явления.
- **Содержанием**: физическими состояниями, процессами и отношениями, существующими внутри этой структуры.

Вместилище должно быть определено согласованно и независимо от содержания.

1.2 Пространство-время как вместилище 3S + T

Вместилище Вселенной определяется как четырёхмерное пространство-время: три пространственных измерения (3S) и одно временное (T).

Эти четыре измерения должны быть **размерностно совместимыми**, а не онтологически различными. Их различие не фундаментально, а условно.

1.3 Единицы и константы преобразования

Единицы, используемые для измерения размерностей (метры, ярды, секунды и т. д.), определяют не природу измерений, а только масштаб их измерения.

Использование разных единиц требует констант преобразования. Константа c выполняет эту роль, связывая длину и время. Однако c не вводит дополнительного физического содержания; это лишь коэффициент преобразования.

Если измерять длину как расстояние, пройденное светом за одну секунду, получаем $c = 1$, размерностно объединяя пространство и время.

---

2. Функция f: определение, причинность и детерминация

2.1 Область определения f

Пусть f — функция, описывающая состояние точки пространства-времени (x, y, z, t_0):

- f определена для всех $t < t_0$ (прошлое) внутри светового конуса.

- Для $t \geq t_0$ (будущее) функция f ещё не определена с точки зрения t_0.

2.2 Причинная детерминация

- Состояние f в каждой точке **полностью определяется её причинным прошлым**.
- Будущее **не может изменить** прошлое.
- Воспринимаемая неопределённость носит **эпистемический** характер и обусловлена внутренней ограниченностью информации.

2.3 Расширение f на всё пространство-время

- f существует для всех $t \in T$ как внутренняя функция блок-вселенной 3S+T.
- Каждый настоящий и будущий момент **существует**.
- Неопределённость возникает только изнутри времени, вследствие незнания будущего.

> «Бог не играет в кости, но позволяет нам пользоваться ими, пока мы не знаем будущего относительно нашего положения при $t = t_0$ ».

---

3. Неопределённость, свобода воли и детерминизм

3.1 Совместимость детерминизма и свободы

- Вселенная детерминирована: каждая точка пространства-времени имеет состояние, определяемое её прошлым.
- Из внутренней точки t_0 будущее неизвестно, и каждый выбор может определить мировую линию.
- Функция f определяет прошлое только после того, как события произошли.

3.2 Выбор и временная зависимость

- Пока выбор не обусловлен прошлым, можно принять решение о действии (например, пойти направо или налево).
- После того как событие произошло, зависимость от f **уже необратима**.

3.3 Свобода, защищённая незнанием

- Вы свободны, потому что будущее для вас закрыто: вы не можете его знать.
- Если бы вы знали будущее, вы не смогли бы ничего изменить.
- Ограничение доступа к будущему обеспечивает реальную свободу и устраняет классический парадокс.

> Свобода — это дар незнания: пока мы не знаем будущего, наш выбор действительно принадлежит нам.

---

4. Заключение

- Вселенная детерминирована и согласована (Эйнштейн был прав).
- Воспринимаемая неопределённость является лишь **эпистемической**.
- Свобода человека существует благодаря незнанию будущего.
- Эта концепция закладывает понятийную основу Einstein-VED и подготавливает раздел 3 к рассмотрению интерпретаций квантовой механики.

Конец RU_2