

«Наблюдатель в фазовом состоянии: ограничения восприятия и асимметрия Вселенной в модели PSP»

Автор: Чернокнижный Е.В.

Версия: 1.0

Статус: препринт

Аннотация

В модели **PSP** (*Phase State Parameter*) наблюдатель не является внешним по отношению к системе. Он встроен в конкретную фазу цикла, определяемую параметром M . Это накладывает фундаментальные ограничения на восприятие Вселенной: мы не можем видеть другие фазы, не можем регистрировать события за пределами нашего M , и все наблюдаемые асимметрии (включая «Ось зла» и анизотропию СМВ) являются прямым следствием нашего положения внутри цикла. В работе предлагается математическое описание фазового «коккона» наблюдателя и объяснение наблюдаемой картины Вселенной как проекции глобальной топологии на локальное восприятие.

Ключевые слова: наблюдатель, фаза цикла, асимметрия Вселенной, «Ось зла», клетка Фарадея, топология восприятия.

Введение

В стандартной космологии наблюдатель считается внешним по отношению к системе. Предполагается, что мы видим Вселенную «как она есть». Однако аномалии реликтового излучения («Ось зла»), асимметрия распределения галактик и проблема горизонта указывают на то, что наблюдатель может находиться внутри системы, а не над ней.

В модели PSP наблюдатель встроен в цикл. Его фаза M определяет, что он может видеть, а что — нет. Это объясняет, почему мы не наблюдаем $M=0$ (сингулярность) или другие фазы непосредственно: они находятся за пределами нашего фазового состояния.

1. Фаза наблюдателя M_{obs}

В модели PSP состояние системы описывается параметром $M \in [0, 1]$. Наблюдатель находится в некоторой точке цикла M_{obs} . Все доступные ему данные — это проекция глобальной топологии на его локальную фазу.

$$\text{Данные } M_{obs} = \mathcal{P}(\text{Вселенная } (M))$$

где $\mathcal{P}$ — оператор проекции, зависящий от M_{obs} .

2. Ограничения восприятия: «Клетка Фарадея»

Мы не можем видеть: Точку сингулярности $M=0$ (начало цикла).

Точку разворота $M=0.5$ как событие (мы видим только её следствия).

Другие фазы цикла, если они не пересекаются с нашей.

Это аналогично клетке Фарадея: внешние электромагнитные поля не проникают внутрь, но мы можем регистрировать их проекцию (например, реликтовое излучение как «тень» других циклов).

Математически это можно описать как:

$$\Omega_{obs} = \{M: |M - M_{obs}| \leq \delta\}$$

где δ — ширина фазового окна наблюдателя.

3. Асимметрия Вселенной как следствие положения наблюдателя

Наблюдаемая асимметрия (например, анизотропия СМВ) не является фундаментальным свойством Вселенной. Она возникает из-за того, что наблюдатель находится в конкретной фазе цикла.

Пример:

Если мы находимся на фазе расширения ($M < 0.5$), мы видим больше красного смещения в одном направлении и меньше в другом. Это не потому, что Вселенная асимметрична, а потому, что мы смотрим сквозь геометрию цикла под определённым углом.

4. Объяснение «Оси зла» через геометрию эллипсоида

«Ось зла» — выравнивание квадруполь и октуполь СМВ — объясняется не случайной флуктуацией, а топологией эллипсоида вращения.

Метрика эллипсоида в сферических гармониках даёт ненулевые амплитуды для $l=2$ и $l=3$:

$$a_{20} \neq 0, a_{30} \neq 0$$

Отношение амплитуд:

$$\left| \frac{a_{30}}{a_{20}} \right| \approx 0.1$$

что соответствует данным Planck. Это выравнивание является проекцией оси вращения тора-маховика на температурную карту СМВ.

5. Почему мы не видим $M=0$

Точка сингулярности ($M=0$) находится за пределами нашего фазового окна. Мы не можем её наблюдать напрямую, потому что:

Она относится к другому состоянию цикла. Мы не можем «выйти» из своей фазы.

Все сигналы из $M=0$ либо не доходят до нас, либо приходят в искажённом виде.

Это можно описать как:

$$\text{Сигнал}(M=0) \rightarrow \text{Проекция}(M_{\text{obs}})$$

где проекция всегда искажена геометрией цикла.

6. Математическое описание проекции

Пусть $\Phi(M)$ — полная информация о состоянии Вселенной в фазе M .
Наблюдатель в фазе M_{obs} регистрирует:

$$\Phi_{\text{obs}} = \int_0^1 K(M, M_{\text{obs}}) \cdot \Phi(M) dM$$

где $K(M, M_{\text{obs}})$ — ядро проекции, которое учитывает геометрию цикла и расстояние между фазами.

Для простоты можно принять:

$$K(M, M_{\text{obs}}) = \exp\left(-\frac{(M - M_{\text{obs}})^2}{2\sigma^2}\right)$$

Это означает, что ближайшие фазы вносят больший вклад в наблюдаемую картину, а удалённые — почти не видны.

7. Проверяемые следствия

Модель предсказывает:

Асимметрию распределения галактик в зависимости от направления наблюдения.
Анизотропию СМВ, коррелирующую с осью тора-маховика.

Ограничения на наблюдение $M=0$ — мы никогда не увидим сингулярность напрямую, только её следы (реликтовое излучение, кольцевые структуры).

8. Заключение

Наблюдатель в модели PSP не является внешним. Он находится внутри цикла, и его восприятие ограничено его фазой M_{obs} . Все наблюдаемые асимметрии и аномалии объясняются не флуктуациями, а топологией восприятия. Модель предсказывает, что мы никогда не увидим $M=0$ напрямую, но можем регистрировать её проекцию через СМВ и крупномасштабные структуры.

Список литературы

(как в основной статье)