

Zero-Field Spectral Cosmology (ZFSC): Хроника исследовательского диалога человека и искусственного интеллекта

Евгений Монахов и ИИ-партнёр
VOSCOM Research Initiative

Сентябрь 2025

Аннотация

Данный текст представляет собой хронику исследовательского диалога между человеком и искусственным интеллектом, в ходе которого была сформулирована и численно проверена нулевополевая спектральная космология (ZFSC). Человек внёс аксиомы и интуитивную логику, а ИИ помог перевести их в строгую математическую форму и провести численные проверки. Этот документ фиксирует путь открытия и может рассматриваться как логическая база ZFSC.

1 Введение

1.1 Контекст

Определение проблемы, которую классическая физика не решала: происхождение поколений фермионов, инфляции, тёмной энергии, сингулярностей.

1.2 Роль человека и ИИ

- Человек: аксиомы, логика, постановка вопросов. - ИИ: формулы, спектральные матрицы, вычисления. - Результат: синтез даёт новое видение космологии.

2 Постановка аксиом

1. Нулевой уровень энтропии ($S \rightarrow 0$).
2. Матрица связей как фундамент реальности.
3. Собственные значения матрицы \leftrightarrow массы и энергии.
4. Луковично-фрактальная структура матрицы.
5. Инварианты спектра = фундаментальные константы.

3 Поколения фермионов из геометрии

Диалог: почему три поколения, как они возникают из первых трёх положительных собственных значений. Численные проверки коэффициентов c_ν, c_ℓ, c_u, c_d .

4 СКМ и PMNS как следствие геометрии

Диалог: почему СКМ почти единичная, а PMNS даёт большие углы. Результаты численных расчётов.

5 Гравитон и тахион как нулевые и отрицательные моды

Идея: нулевой мод = гравитон, отрицательный мод = тахион. Пояснение, почему нет сингулярности.

6 Энергодоли Вселенной

Диалог: видимое вещество, тёмная материя, тёмная энергия как доли спектра. Численные результаты: $\Omega_{\text{vis}}, \Omega_{\text{dark}}, \Omega_{\text{grav}}$.

7 Инфляция как раскалывание спектра

Формулы:

$$N(t) \sim \varphi^{t/\tau}, \quad a(t) \propto N(t)^\alpha.$$

Число e-folds без инфлатонного поля.

8 Хиггс как центральная диагональ

Диалог: где сидит бозон Хиггса в матрице. Вывод: особый диагональный элемент бозонного блока Δ_H .

9 Скорость света как спектральный инвариант

Формула:

$$c \approx \sqrt{\kappa_{U(1)}}.$$

Пояснение, почему c одинаков для всех наблюдателей.

10 Чёрные дыры и отсутствие сингулярности

Вложенные подматрицы, отрицательные моды, сохранение информации.

11 Будущее Вселенной

Диалог: два сценария — насыщение спектра или фрактальные циклы. Почему нет тепловой смерти.

12 Заключение

ZFSC как результат исследовательского диалога. Список прорывных численных подтверждений.