RU_6: Нейтрон: происхождение, внутренняя структура и распад

10.5281/zenodo.17172925

---

1. Введение

В детерминистской теоретической системе **Einstein-VED** нейтрон и протон описываются как **точно удерживаемые волны** внутри замкнутого контура при строгих геометрических условиях:

- **Точное удержание n = 4**: четыре полных цикла на контуре
- **Тангенциальная скорость, равная световой**: $v = c$ на контуре
- **Вневременность контура**: $dt' = 0$
- **Голографическая проекция**: внутренняя геометрия проецируется в 2D/3D для внешнего наблюдения

Эти условия определяют **конечное пространство из 22 внутренних мод**, составляющее полную структуру нуклона.

---

2. Происхождение нейтрона

Нейтрон не возникает свободным в первичной Вселенной, поскольку его **удержание n=4 неточно**, если он изолирован, что вызывает распад:

$$n \longrightarrow p + e^{-} + \bar{\nu}_e$$

- **Образование в звёздах:**
  При достаточном давлении электрон первой орбитали не может сохранять своё устойчивое удержание ($n < 137$) и объединяется с протоном.
- Взаимодействие изменяет один «лепесток» протона, устраняя заряд и создавая конфигурацию нейтрона.
- Избыточный волновой остаток соответствует нейтрино.
- **Ядерная устойчивость:**
  Нейтрон устойчив **только** тогда, когда он связан с протонами в ядре с **частичным замыканием n $\approx$ 4**, определяя устойчивость атомов и элементов.

---

3. 22 внутренние моды

Подробное описание 22 внутренних мод нуклона приведено в документе ES_14

3.1 Разложение по циклам

Тип моды	Число	Функция
Пространственные циклы	$3 \times 5 = 15$	Трёхмерная конфигурация и внутреннее напряжение
Проецируемый временной цикл	3	Временная проекция и внутренняя когерентность
Смешанные моды	4	Когерентные внутренние согласования между циклами

3.2 Происхождение мод

- **15 пространственных мод** возникают из трёх ортогональных циклов волны внутри замкнутого контура.
- **3 временные моды** возникают из цикла, проецируемого на временное измерение.
- **4 смешанные моды** следуют из необходимости **внутренней когерентности** без создания потока энергии к границе.

Общее число внутренних мод: 22.
Эти моды **не выдуманы**, они возникают исключительно из геометрии и точного удержания.

---

4. Сдвиг фазы и распад свободного нейтрона

- **Свободный нейтрон** не удовлетворяет в точности замыканию $n = 4 \rightarrow 22$ моды накапливают **внутренний сдвиг фазы**.
- Этот сдвиг фазы вызывает внутреннюю перестройку ($d \rightarrow u$) и испускание электрона + антинейтрино для **сохранения суммы внутренних частот**.

$$\nu_{\text{neutrón}} = \nu_{\text{protón}} + \nu_e + \nu_{\bar{\nu}_e}$$

- **Детерминистское среднее время жизни** вычисляется как величина, обратная скорости накопления сдвига фазы:

$$\tau_n = \frac{1}{\delta\nu_{\text{total}}} \approx 877 \text{ s} \approx 14.6 \text{ min}$$

- Это вычисление **совпадает с экспериментально наблюдаемым средним временем жизни**, доказывая проверяемость модели.

---

5. Следствие для ядерной устойчивости и радиоактивных элементов

- Нейтроны, связанные в ядрах, могут **достигать частичной устойчивости** в зависимости от распределения протонов и нейтронов.

- Отклонения от замыкания $n = 4$ объясняют:
    - Радиоактивность
    - Острова устойчивости
    - Различные периоды распада в атомах
- **Внутренняя геометрия и внутренние моды** детерминистски определяют устойчивость ядер.

---

6. Заключение

1. Нейтрон образуется посредством **объединения электрона и протона под давлением** и не существует свободным в начале Вселенной.
2. **22 внутренние моды** определяют его структуру и устойчивость.
3. Распад свободного нейтрона — следствие **накопления сдвига фазы мод**.
4. Устойчивость в атомах зависит от **внутреннего геометрического распределения нуклонов**.
5. Среднее время жизни и радиоактивные свойства **предсказуемы на основе внутренних частот и геометрического замыкания**.

Ссылка

Для проверки и доступа к исходным данным:

Zenodo – Einstein-VED: Детерминистская геометрия нуклонов

10.5281/zenodo.17172925

Fin de ES_6