

ПРЕЦИЗИОННЫЙ ГРАВИДИНАМИЧЕСКИЙ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ СТЕНД ЧЕСНОВА

Двухдисковый резонансно-дифференциальный комплекс с широкой апертурой (ø500 мм) для измерения динамических градиентов, поляризации нечетных ядер и дельты ориентации относительно Оси Зла

Автор: Чесноков Ю. А. (ФТФ ДГУ, Президент НАП России) • DOI: 10.5281/zenodo.23191063
Орган сертификации: СДС «ПОЛИГРАФСЕРТ НАП» (РОСС RU.31922.04ПНА0) • E-mail: president@poligrafsert.ru

АННОТАЦИЯ: Представлена эталонная архитектура стенда Чеснокова для прямого измерения спин-гравитонных сил, калибровки движителей и верификации оси +Z Мульти вселенной (Оси Зла). Компоновка снизу вверх: гранитная станина (1200 кг), статор из ^{181}Ta соосно +Z с окном-апертурой ø500 мм, сплошной заземленный экран Фарадея (кварц + ИТО 20 нм), перекрывающий как тело статора, так и окно, ротор сверху с дисками ø200 мм (зазор до краев 150 мм), сервоычаги вылета $L(t)$ и зазора $h(t)$, съемный индуктор 45° и регистрация суточной сидерической модуляции (23 ч 56 мин).

1. ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ФИЗИКА: СПИН-ГРАВИТОН, ПОЛЯРНОСТЬ +Z И ОСЬ ЗЛА

- 1.1. Дуальность гравитона в модели SGDM: Гравитон обладает дуальным силовым масштабом: сильная микрогравитация нуклона ($G_{\text{strong}} \approx 10^{38} \cdot G_N$, плотность ядра $\rho_0 \approx 2.8 \cdot 10^{17} \text{ кг/м}^3$, сила удержания ядра $F \sim 10^4 \cdot 10^6 \text{ Н}$) и слабая ньютоновская макрогравитация ($G_N \approx 6.674 \cdot 10^{-11} \text{ м}^3/(\text{кг} \cdot \text{с}^2)$), возникающая при экранировании фаз.
- 1.2. Нечетные массивные ядра тантала-181 (^{181}Ta): В отличие от четно-четных изотопов со скомпенсированным спином ($J=0$), в ядрах ^{181}Ta ($Z=73$, спин $J=7/2^+$, квадрупольный момент $Q = +3.17$ барн) нечетный нуклон обеспечивает когерентную макроскопическую поляризацию спин-гравитонных векторов микрогравитации.
- 1.3. Полярная ось +Z Мульти вселенной (Ось Зла): Реликтовое излучение (CMB Axis of Evil), диполь скоростей (627 км/с) и коаксиальность черных дыр (IC 1101 ↔ Phoenix A) задают глобальную полярную ось +Z. Вращение поляризованных ядер относительно оси +Z порождает динамический гравитонный импульс.

2. АРХИТЕКТУРА СТЕНДА С ШИРОКОЙ АПЕРТУРОЙ ø500 ММ (СНИЗУ ВВЕРХ)

- Гранитная станина и статор с апертурой (Снизу): Гранитная плита 1200 кг на пневмоопорах (>85 дБ виброизоляции). Неподвижный статор из ^{181}Ta закреплен снизу соосно Оси Зла (+Z) и выполнен с открытым окном ø500 мм. Статор экранирует внешнее поле, открывая в центре чистое гравитационное окно.
- Двухдисковый ротор (Сверху): Два диска ^{181}Ta (ø200 мм, масса $m_r \approx 5.21$ кг) на аэростатическом шпинделе вращаются сверху над окном. Боковой зазор до краев статора составляет $\Delta r = (500-200)/2 = 150$ мм, что в 30-150 раз превышает вертикальный зазор $h = 1-5$ мм, устраняя паразитное локальное притяжение к краям.
- Трапецеидальные сервоычаги: Шаговые приводы синхронно меняют радиус $L(t)$ от 50 до 200 мм и зазор $h(t)$ от 1.0 до 5.0 мм без перекоса плоскости вращения.

3. СПЛОШНОЙ ЭКРАН ФАРАДЕЯ (КВАРЦ + ИТО)

В субмиллиметровом зазоре неподвижно установлен сплошной экран Фарадея (оптический кварц 2.0 мм с двусторонним заземленным напылением ИТО толщиной 20 нм, $R_{\text{sq}} \leq 15 \text{ Ом/кв}$), полностью перекрывающий как тело статора, так и всю площадь окна ø500 мм. Экран устраняет 100% кулоновских сил и краевых трибозарядов ($E_{\text{stat}} \equiv 0$) на границе «статор-окно», сохраняя 99.9999% прозрачность для гравитона.

4. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ МИНИМУМА, ОРИЕНТАЦИЯ НА СОЛНЦЕ И ЛУННЫЙ ПРИЛИВ

В отличие от неинформативных максимумов, стенд измеряет чистую абсолютную величину минимума (дельта-провала) относительно калиброванного нуля (0.000 В). Положительные пики локального притяжения к статору срезаются компаратором (клиппером U_{th}), а усилитель (VGA) фокусируется на минимуме окна ø500 мм: $\Delta F_{\text{min}}(\theta) = |F_{\text{min}}(\theta) - F_{\text{нуль}}|$.

- Начальная ориентация на Солнце (эклиптика): В начальный момент (полдень) апертура ориентируется на Солнце и жестко фиксируется на все сутки. Вращение Земли сканирует угол от 0° (полдень) до 180° (полночь), создавая глубокую солярную дельту минимума (период 24.00 ч).
- Влияние Луны и спектральная сепарация: Гравитация Луны создает приливный градиент с периодом $T_{\text{moon}} = 12 \text{ ч } 25 \text{ мин } 14 \text{ с}$ (гармоника M_2). Фурье-анализ со 100% точностью разделяет солярный вектор (24 ч 00 мин), лунный прилив (12 ч 25 мин) и реликтовый фон Мульти вселенной.

5. МАТРИЦА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ И РАСЩЕПЛЕНИЕ ФАКТОРОВ

Разделение факторов гравитации (массы) и квантовой поляризации (спина) выполняется через аналитические формулы Чеснокова: $F_{\text{гравитация}} = (F_I + F_{III}) / 2$ и $F_{\text{поляризация}} = (F_I - F_{III}) / 2$.

Режим эксперимента	Статор снизу	Диск 1 / Диск 2	Сигнал 2ω	Сигнал ω	Физический результат
I. Согласованный (+Z/+Z)	+Z ↑ (соосен)	+Z ↑ / +Z ↑	Макс (+2F _{amp}), 0°	0 (отсечка)	$F_I = F_{\text{грав}} + F_{\text{пол}}$ (Сумма массы и спина)
II. Противофазный (+Z/-Z)	+Z ↑ (соосен)	+Z ↑ / -Z ↓	0 (компенсация)	Макс (+2F _{amp})	Спектральное выделение спина на частоте ω
III. Реверсный (-Z/-Z)	+Z ↑ (соосен)	-Z ↓ / -Z ↓	Макс (-2F _{amp}), 180°	0 (отсечка)	$F_{III} = F_{\text{грав}} - F_{\text{пол}}$ (Разность массы и спина)
IV. Холостой (Нуль-тест)	+Z ↑ (соосен)	0 / 0 (размагничен)	0 (Шум ≤ 0.1 нН)	0 (Шум ≤ 0.1 нН)	Абсолютный нуль-тест отсутствия механических помех

• Хронометраж: Измерение длится $\tau_{\text{meas}} \leq 10$ с (до наступления переполаризации $T_{\text{flip}} \approx 15\text{--}120$ с) со съёмным индуктором 45° , отводимым до старта. Спад памяти: $T_1 \approx 35\text{--}60$ с ($+20^\circ\text{C}$).

6. ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ ДЛЯ ПАТЕНТОВАНИЯ

1. Прецизионный гравидинамический метрологический стенд Чеснокова, содержащий станину, статор, ротор и датчики, отличающийся тем, что неподвижный статор из моноизотопного тантала-181 (^{181}Ta) размещен снизу соосно полярной оси мира (+Z) Мульти вселенной с открытой апертурой $\varnothing 500$ мм, а ротор выполнен в виде двухдисковой гантели с дисками $\varnothing 200$ мм из того же материала, вращающимися сверху над статором и апертурой с боковым зазором $\Delta r = 150$ мм.
2. Стенд по п. 1, отличающийся тем, что в зазоре установлен сплошной заземленный экран Фарадея из оптического кварца с напылением ITO 20–25 нм, непрерывно перекрывающий как тело статора, так и всю площадь апертуры $\varnothing 500$ мм, исключая краевые электростатические скачки и трибозаряды.
3. Стенд по п. 1, отличающийся тем, что плечи ротора снабжены трапецеидальным механизмом регулировки высоты $h(t)$ и сервоприводами вылета $L(t)$.
4. Стенд по п. 1, отличающийся тем, что индуктор начальной накачки под 45° выполнен съёмным и отводится из зоны перед началом измерений.
5. Способ измерений на стенде по пп. 1–4, заключающийся в том, что регистрируют динамический перепад силы при пролете дисков над апертурой $\varnothing 500$ мм на частотах 2ω и ω , фиксируя угловую дельту провала $\Delta F(\theta)$ при переориентации стенда и суточную сидерическую модуляцию с периодом 23 ч 56 мин 04 с.