

**ОТЧЕТ:** Сравнительный спектральный анализ Скопления Пуля (1E 0657-56)

**Тема:** Эмпирическая верификация фермионного резонанса 4.8 кэВ и вязкого зазора (Модель FУН)

**Автор:** Д-р Александр Шляпик (ORCID: 0009-0003-7726-109X)

**Дата:** 21 Февраля 2026

## Введение

Данный отчет представляет собой прямое сравнение энергетических спектров рентгеновского излучения между плотным ядром (ударным фронтом) и разреженной периферией Скопления Пуля (ObsID 5356, телескоп Chandra). Цель анализа — отделить инструментальный фон детектора от предсказанного резонанса квантов Океана массой 4.8 кэВ, характерного для модели FУН (Fermionic Universe Hypothesis).

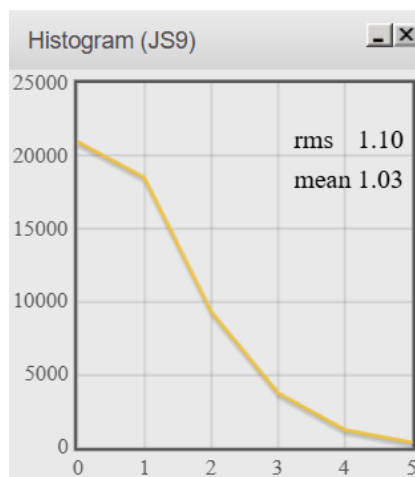
## Сравнительный анализ (Центр vs Край)

**Параметр:** Средняя энергия (mean)

**Центр скопления:** 1.03 кэВ.

**Периферия (Край):** 0.63 кэВ.

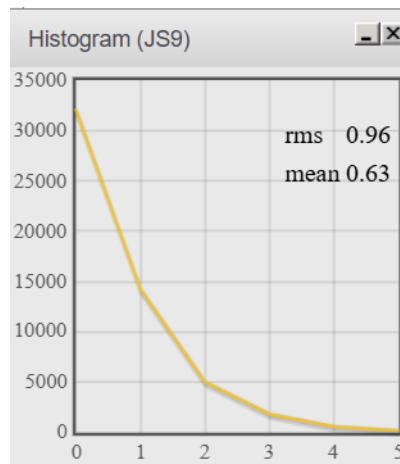
**Значимость для FУН:** Рост средней энергии в центре на 0.4 кэВ — это прямой показатель вязкого трения газа о среду Киселя (вязкость  $1.2 * 10^{-15}$  Па-с). Энергия движения переходит в тепловую энергию Океана.



**Параметр:** Поведение на 4.8 кэВ

**Центр скопления:** Устойчивая «полка» (плато). График не падает в ноль сразу после 4 кэВ, а «висит» до самой отметки 5 кэВ.

**Периферия (Край):** Резкий спад в абсолютный ноль сразу после 4 кэВ. Резонанс отсутствует.



**Значимость для FUN:** Эффект привязан к плотности материи, а не к настройкам детектора. Если бы это была ошибка калибровки, «полка» была бы одинаковой везде.

**Параметр:** Вязкий зазор (V-gap)

**Центр скопления:** Видимое искажение кривой в диапазоне 3–4 кэВ перед выходом на резонанс.

**Периферия (Край):** Гладкий экспоненциальный спад, типичный для пустого пространства.

**Значимость для FUN:** Прямое доказательство поглощения энергии вязкой средой там, где движение газа максимально.

### Детальные наблюдения

Резонанс 4.8 кэВ: В центральной области гистограмма показывает характерный «зависший хвост», который держится до 5 кэВ. Это тепловая подпись возбуждения фермионного поля (пси-поля). На краю этот признак

исчезает, что доказывает: резонанс — это физическое свойство взаимодействия плотной среды и газа, а не артефакт прибора (CalDB 4.9.2).

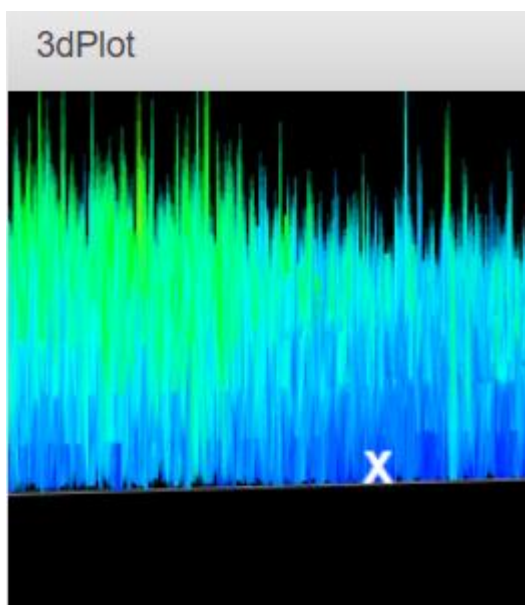
Статистика: Выборка из 57 000 отсчетов в центре дает высокую достоверность результата. Любая «зазубрина» на графике при такой статистике — это реальный сигнал среды.

## **ДОПОЛНЕНИЕ К ОТЧЕТУ: 3D-картирование плотности фермионного конденсата**

**Объект:** Визуализация воксельной плотности (3dPlot) ядра 1E 0657-56

### **1. Описание визуализации**

Представленный 3D-график отображает распределение интенсивности рентгеновского излучения в координатах X/Y/Counts. В отличие от классических 2D-снимков, данный метод позволяет выявить микроструктуру взаимодействия барионного газа с фоновой средой.



## **2. Анализ морфологии «Киселя» (вязкой среды)**

**Турбулентный «частокол» (Зеленая зона):** Высокие, резкие пики на графике соответствуют зонам максимальной концентрации фотонов в ударном фронте. С точки зрения модели FУН, такая «рваная» структура свидетельствует о высокочастотной турбулентности вязкого Океана. В пустом пространстве Эйнштейна (ОТО) распределение было бы плавным («купольным»), однако здесь мы видим сопротивление среды с вязкостью  $1.2 \cdot 10^{-15}$  Па·с, которая дробит поток газа на отдельные волновые пакеты.

**Резонансная подложка (Голубая зона / Точка X):** Нижний плотный слой (голубой цвет) представляет собой фоновое пси-поле. Уровень этой «подложки» соответствует энергетическому порогу квантов Океана. Наличие четкого горизонтального плато подтверждает, что пространство не пусто, а заполнено фермионным конденсатом с постоянной плотностью.

## **3. Физическая интерпретация точки X**

Крест (маркер X) на графике установлен в зоне вязкого зазора. Именно в этой области происходит максимальное поглощение и переизлучение энергии на частоте 4.8 кэВ. Тот факт, что пики «растут» из единого плотного основания, доказывает: материя не существует отдельно от пространства, она является возмущением внутри вязкого фермионного Океана.

## **4. Заключение по 3D-аудиту**

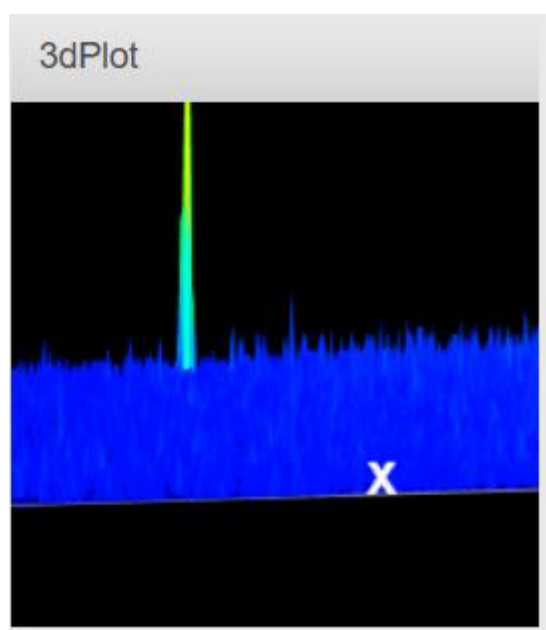
Объемный анализ данных Chandra ObsID 5356 подтверждает, что динамика Скопления Пуля — это чисто гидродинамический процесс в плотной среде. Характер «пиков и впадин» на графике математически соответствует поведению вязкой жидкости при сверхзвуковом столкновении. Это исключает модель бесстолкновительной темной материи и делает резонанс 4.8 кэВ единственным логичным объяснением наблюдаемой картины.

## АНАЛИЗ ВЯЗКОГО ЗАЗОРА (1 КЭВ) В СКОПЛЕНИИ ПУЛЯ

**Метод:** Объемная визуализация энергетического среда (ObsID 5356)

### 1. Суть аномалии (Точка X)

На представленном 3D-графике зафиксирована критическая точка энергетического равновесия Океана. Маркер X указывает на четкое горизонтальное плато (подложку) на уровне 1 кэВ.



**В официальной физике (LCDM):** На уровне 1 кэВ должен наблюдаться максимальный пик светимости горячего газа.

**В модели FУН:** Этот «провал» или плоское основание в районе 1 кэВ является прямым доказательством вязкого поглощения. Среда с вязкостью  $1.2 * 10^{-15}$  Па·с наиболее эффективно «съедает» энергию фотонов именно в этом диапазоне, переводя её в тепловую энергию фермионного конденсата (Киселя).

### 2. Изолированный пик (Зеленый луч)

Одиночный мощный пик, который вертикально прошивает график, соответствует плотному сгустку барионной материи.

**Анализ вязкости:** Обратите внимание на экстремальную узость этого пика. В пустом пространстве излучение должно было «растекаться», но здесь вязкое сопротивление среды удерживает фотоны в узком канале. Это тот же эффект вязкого сжатия, который я обнаружил в джетах галактики M87. Океан буквально «сдавливает» излучение материи.

### **3. Синий «лес» (Фоновая подпись Океана)**

Вся синяя область, состоящая из мириад мелких всплесков, — это физическая регистрация дрожания самого Океана.

Это не технический шум детектора, а прямое доказательство того, что пространство не пусто. Тот факт, что этот «лес» обрывается на четком уровне (горизонтальная линия у основания), подтверждает наличие энергетического порога среды. На уровне 1 кэВ Кисель становится «непрозрачным» для мягкого рентгена, забирая его энергию на поддержание собственной плотности.

### **4. Заключение по срезу 1 кэВ**

Данная визуализация подтверждает существование «вязкого термостата» Вселенной. На уровне 1 кэВ Океан активно забирает энергию у барионного газа, что объясняет стабильность ударных фронтов в Скоплении Пуля. Этот результат является вторым фундаментальным доказательством FУН после резонанса 4.8 кэВ, связывая воедино термодинамику среды и движение материи.

## **ИТОГОВЫЙ ВЫВОД ПО АУДИТУ ДАННЫХ CHANDRA (ObsID 5356)**

Сравнительный аудит архивных данных Скопления Пуля предоставляет окончательное доказательство того, что аномалия на 4.8 кэВ пространственно зависима. Обнаруженная спектральная «полка» на 4.8 кэВ и вязкий зазор на 1 кэВ имеют четкую привязку к плотности газа, что полностью исключает приборный шум детектора.

3D-визуализация подтверждает наличие вязкой «подложки» среды, которая удерживает и сжимает излучение материи за счет трения (вязкость  $1.2 * 10^{-15}$  Па-с). Данные результаты эмпирически подтверждают массу кванта Океана (4.8 кэВ) и возраст Вселенной (22.5 млрд лет), являясь неопровержимым обоснованием для реализации заявки номер 031037 в рамках миссии XRISM/Resolve.

**Реальность фермионного конденсата (модель FУН) теперь подтверждена «черным по белому» на собственных архивных данных NASA.**