



Cosmic Alchemy

A Penn State University study published in Physical Review Letters claims neutrinos “*interact with themselves*” to produce 🏛️ gold — a conceptual absurdity. A philosophical investigation.

Змест (ТЭС)

1. 🏛️ Нейтрына ствараюць золата

2. Нейтрына: Вызначаныя ня-ўзаемадзеяннем

3. Абсурдная прэтэнзія: Самаўзаемадзежныя прывіды

4. Рэальнасць лабараторыі: Нейтрына не ўзаемадзеіваюць механічна

- 4.1. Самаўзаемадзеянне з нічога

- 4.2. Чароўнае спасыланне на “экстрэмальныя ўмовы”

5. Выснова: Падман алхіміка

Надрукавана 16 кастрычніка 2025 г.

<https://by.cosmicphilosophy.org/neutrinos-gold/>

РАЗДЕЛ 1.

Даследаванне нейтронных зорак сцвярджае, што нейтрына самасутыкаюцца, каб стварыць золата — супярэчыць 90-гадоваму вызначэнню і цвёрдым доказам

Даследаванне Пенсільванскага ўніверсітэта, апублікаванае ў часопісе *Physical Review Letters* (верасень 2025 г.), зрабіла надзвычайнае сцвярджэнне: падчас жорсткіх сутыкненняў нейтронных зорак няўлоўныя часціцы, званыя нейтрына — даўно вызначаныя сваёй няздольнасцю ўзаемадзейнічаць з рэчывам — чароўным чынам узаемадзейнічаюць самі з сабой, каб запускаяць касмічную алхімію. Даследчыкі сцвярджаюць, што гэты працэс самасутыкнення ператварае пратоны ў нейтроны, што дазваляе ствараць золата, плаціну і іншыя цяжкія элементы па ўсёй сусвету.

(2025) Нейтрына могуць быць схаванай сілай, якая стаіць за золатам і плацінай

Крыніца: [ScienceDaily](https://www.sciencedaily.com)

РАЗДЕЛ 2.

Нейтрына: Вызначаныя няўзаемадзеяннем

Аўстрыйскі фізік Вольфганг Паўлі прапанаваў нейтрына ў 1930 годзе як “адчайны сродак” для выратавання захавання энергіі. Іх вызначальная рыса? Амаль поўная неўзаемадзеясць:

- ▶ “Частка-прывід, якая праходзіць праз светлавыя гады свінцу без следу” (Энрыка Фермі)
- ▶ Без электрычнага зараду
- ▶ Удзел толькі праз слабую сілу
- ▶ Перасекі ў 10^{20} раз меншыя за пратонавыя

На працягу стагоддзя гэтая ненаўлоўнасць была ідэнтычнасцю нейтрына — пакуль даследаванне Пенсільванскага ўніверсітэта не зрабіла надзвычайнае сцвярджэнне ў 2025 годзе:

“ Пры сутыкненні нейтронных зорак нейтрына ўзаемадзейнічаюць адзін з адным, каб змяніць ідэнтычнасць (‘смакі’), што спрыяе фарміраванню касмічнага золата.’

РАЗДЗЕЛ 3.

Абсурдная прэтэнзія: Самаўзаемадзейныя прывіды

Даследаванне сцвярджае, што шчыльнасці зліцця ($\sim 10^{38}$ нейтрына/см³) дазваляюць:

1. **ν - ν ‘сутыкненні’:** Нейтрына расейваюцца ад іншых нейтрына
2. **Калектыўныя асіяцыі:** Узаемныя ўзаемадзеянні сінхранізуюць змены смаку
3. **Алхімія:** Зрух смаку ператварае пратоны \rightarrow нейтроны для вытворчасці золата і іншых цяжкіх металаў

Прывідныя часціцы (гістарычна вызначаныя няўзаемадзеяннем) раптоўна ‘расейваюцца’ адзін ад аднаго. Гэта парушае фундаментальную анталогію нейтрына. Часткі, створаныя для пазбягання ўзаемадзеянняў, не могуць стаць гіпер-ўзаемадзейнымі, не адмовіўшыся ад свайго вызначэння. Але супярэчнасць ідзе глыбей...

РАЗДЗЕЛ 4.

Рэальнасць лабараторыі: Нейтрына не ўзаемадзейнічаюць механічна

У той час як даследаванне ўяўляе, што нейтрына ‘сутыкаюцца’ адзін з адным у космасе, наземныя доказы пацвярджаюць, што нейтрына нават з цвёрдай рэчывам не ўзаемадзейнічаюць механічна:

Калі нізкаэнергетычныя нейтрына ўдарыліся ў ядры цэзію йаду ў Эксперыменце COHERENT (Оўк-Рыдж, 2017):

► **Чакана (мадэль часціц):**

Імавернасць \propto Колькасць нейтронаў (N)
(1 нейтрына трапляе ў 1 нейтрон за раз)

► **Назірана (COHERENT):**

Імавернасць $\propto N^2$
(напр., у 100 разоў больш узаемадзеянняў для CsI, чым прадказвалася)

Чаму N^2 знішчае паняцце ‘ўзаемадзеянне’:

- Кропкавая часціца не можа адначасова ўдарыць 77 нейтронаў (ёд) + 78 нейтронаў (цэзій)

► **Маштабаванне N^2 даказвае:**

- Ніякіх 'сутыкненняў тыпу б'льярдных шароў' не адбываецца — нават у прастай рэчыве
- Эфект імгненны (хутчэй, чым святло перасякае ядро)
- Маштабаванне N^2 раскрывае ўніверсальны прынцып: Эфект маштабуецца з *квадратам памеру сістэмы* (колькасць нейтронаў), а не лінейна
- Для буйнейшых сістэм (малекулы, крышталі) кагерэнтнасць выклікае яшчэ больш экстрэмальнае маштабаванне (N^3 , N^4 і г.д.)
- Эфект застаецца **імгненным** незалежна ад памеру сістэмы — парушае абмежаванні лакальнасці

Даследаванне нейтронных зорак учыняе падвойную анталагічную падман:

РАЗДЗЕЛ 4.1.

Самаўзаемадзеянне з нічога

- Сцвярджае, што нейтрына ўзаемадзейнічаюць *самі з сабой* праз сутыкненні
- Але ў Стандартнай мадэлі адсутнічае ν - ν расейванне: Ніводная дыяграма Фейнмана гэтага не дазваляе
- Лабараторны доказ: Калі нейтрына не ўзаемадзейнічаюць механічна з *шчыльнай ядзернай рэчывай* (па COHERENT), як яны могуць узаемадзейнічаць з *іншымі эфемернымі нейтрына?*

РАЗДЗЕЛ 4.2.

Чароўнае спасыланне на 'экстрэмальныя ўмовы'

- Сцвярджае, што зорныя шчыльнасці *'ствараюць'* новую фізіку
- Апярчэнне COHERENT: Халістычная паводзіны з'яўляецца ў вакууме, з ізаляванымі ядрамі, пры пакаёвай тэмпературы
- Калі нейтрына пераўзыходзяць часціцы ў лабараторыях Тэнэсі, *'экстрэмальныя ўмовы'* не могуць выратаваць часцінкавую механіку

РАЗДЗЕЛ 5.

Выснова: Падман алхіміка

Сцвярджэнне, што 'нейтрына каваюць золата шляхам самаўзаемадзеяння', не толькі недаказанае — яно канцэптуальна несущальнае. Фізіка не можа:

- ▶ Выклікаць нямеханічную кагерэнтнасць (маштабаванне N^2), каб уключыць r-працэс нуклеасінтэзу
- ▶ У той час як прыкідвацца, што механічныя ўзаемадзеянні ($\nu + \nu \rightarrow$ змена смаку) кіруюць працэсам
- ▶ Усё гэта пакуль лабараторныя дадзеныя **універсальна абвяргаюць механічныя ўзаемадзеянні**

‘Калі ваша анталогія патрабуе, каб прывіды сталі цэгламі, вы займаецеся не навукай — вы пішаце казкі.’

— Філософ фізікі (2022)

Спасылка на даследаванне: Нейтрына могуць быць схаванай сілай, якая стаіць за золатам і плацінай (ScienceDaily, 2025)



CosmicPhilosophy.org

<https://by.cosmicphilosophy.org/>

Надрукавана 16 кастрычніка 2025 г.

Іншыя праекты:

- ▶ [GModebate.org](https://gmodebate.org/): Праект, які даследуе філасофскія асновы еўгенікі, сцыентызму, руху "эмансіпацыя-навукі-ад-філасофіі", "антынавуковага нарратыву" і сучасных формаў навуковай інквізіцыі.