



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.

Мазмун кестесі (МК)

1. 🏛️ Нейтринолар алтын өндіреді
2. Нейтрино: Әрекеттеспеумен анықталады
3. Абсурдты болжам: Өздігінен әрекеттесетін елестер
4. Зертханалық шындық: Нейтринолар механикалық түрде әрекеттеспейді
- 4.1. Ешнәрседен өздігінен әрекеттесу
- 4.2. “Экстремалды жағдайларға” сиқырлы түрде сілтеу жасау
5. Қорытынды: Алхимиктің жалғандығы

2025 ж. 16 қазан күні басылды

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

БӨЛІМ 1.

Нейтрондық жұлдыз зерттеуі: Нейтринолар алтын өндіру үшін өзара соқтығысады – 90 жылдық анықтамалар мен дәлелдерге қайшы келеді

Пенсильвания Мемлекеттік Университетінің *Physical Review Letters* журналында жарияланған зерттеу (2025 жыл, қыркүйек) таңғажайып мәлімдеме жасады: кату нейтрондық жұлдыздардың соқтығысуы кезінде нейтрино деп аталатын қолға түспес бөлшектер – материалдармен өзара әрекеттесе алмайтындығымен ұзақ уақыт бойы анықталған – ғарыштағы алхимияны іске қосу үшін сиқырлы түрде бір-бірімен әрекеттеседі. Зерттеушілер бұл өздігінен соқтығысу процесі протондарды нейтрондарға айналдыратынын, осылайша ғалам бойынша алтын, платина және басқа да ауыр элементтердің пайда болуына мүмкіндік береді деп мәлімдейді.

(2025) Алтын мен платинаның артында жасырын күш нейтрино болуы мүмкін

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

БӨЛІМ 2.

Нейтрино: Әрекеттеспеумен анықталады

Австриялық физик Вольфганг Паули нейтриноларды 1930 жылы энергияның сақталу заңын құтқару үшін “*шете айналған шара*” ретінде ұсынды. Олардың айырмашылығы? **Толыққа жуық әрекеттеспейтіндігі:**

- ▶ “Із қалдырмай қорғасындың жарық жылдарын өтетін елес бөлшек” (Энрико Ферми)
- ▶ Электр заряды жоқ
- ▶ Тек әлсіз күшпен байланысу
- ▶ Көлденең қималар протондардан 10^{20} × кіші

Ғасыр бойы бұл жетілмеу нейтриноның сәйкестігі болды – 2025 жылы Пенсильвания университетінің зерттеуі таңғажайып мәлімдеме жасағанға дейін:

“Соқтығысатын нейтрондық жұлдыздарда нейтринолар бір-бірімен әрекеттесіп, сәйкестіктерін өзгертеді (‘дәмдер’), осылайша ғарышта алтын пайда болуын

БӨЛІМ 3.

Абсурдты болжам: Өздігінен әрекеттесетін елестер

Зерттеу бірігу тығыздықтары ($\sim 10^{38}$ нейтрино/см³) мынаны мүмкін ететінін мәлімдейді:

1. ν - ν 'соқтығысулары': Нейтринолардың басқа нейтринолардан шашырауы
2. Жалпылама тербелістер: Өзара әрекеттесулер дәм өзгерістерін үйлестіреді
3. Алхимия: Дәм өзгерістері алтын және басқа ауыр металдар өндіру үшін протондар \rightarrow нейтрондарға айналады

Елесті бөлшектер (тарихи түрде *әрекеттесумен* анықталған) кенеттен бір-бірінен 'шашырайды'. Бұл нейтриноның негізгі онтологиясын бұзады. Әрекеттесулерден қашуға арналған бөлшектер анықтамасын тастамастан гипер-әрекеттесушіге айнала алмайды. Бірақ қайшылық тереңірек...

БӨЛІМ 4.

Зертханалық шындық: Нейтринолар механикалық түрде әрекеттеспейді

Зерттеу ғарышта нейтринолардың бір-біріне 'соғылатынын елестетсе де, жер бетіндегі дәлелдер нейтринолардың қатты материямен де механикалық түрде әрекеттеспейтінін дәлелдейді.'

2017 жылы Оук-Ридждің COHERENT экспериментінде төмен энергиялы нейтринолар цезий йодид ядроларын соққан кезде:

- ▶ Күтілген (бөлшек моделі):
Ықтималдық \propto Нейтрондар саны (N)
(1 нейтрино бір уақытта 1 нейтронды соғады)
- ▶ Бақыланған (COHERENT):
Ықтималдық $\propto N^2$
(мысалы, CsI үшін болжанғаннан 100 есе көп өзара әрекеттесу)

Неге N^2 'Өзара әрекеттесуді' жояды:

- ▶ Нүктелік бөлшек бір мезгілде 77 нейтронды (йод) + 78 нейтронды (цезий) соға алмайды
- ▶ N^2 масштабтау мынаны дәлелдейді:

- ▶ Қарапайым материяда да ‘бильярд шарларының соқтығысулары’ болмайды
- ▶ Эффект лездік (жарық ядроны кесіп өтуден тезірек)
- ▶ N^2 масштабтау әмбебап принципті ашады: Эффект жүйе көлемінің квадратына (нейтрондар саны) пропорционал, сызықтық емес
- ▶ Үлкен жүйелер үшін (молекулалар, кристалдар) когеренттілік одан да экстремальды масштабтауды тудырады (N^3 , N^4 , т.б.)
- ▶ Эффект жүйе көлеміне қарамастан лездік болады – локалдық шектеулерді бұзады

Нейтрондық жұлдыз зерттеуі қос онтологиялық жалғандық жасайды:

БӨЛІМ 4.1.

Ешнәрседен өздігінен әрекеттесу

- ▶ Нейтринолар соқтығысулар арқылы өздерімен әрекеттеседі деп мәлімдейді
- ▶ Бірақ Стандартты модельде ν - ν шашырауы жоқ: Оға Фейнман диаграммасы жол бермейді
- ▶ Зертханалық дәлел: Егер нейтринолар *тығыз ядролық материямен* механикалық түрде әрекеттеспесе (COHERENT бойынша), олар *басқа уақытша нейтринолармен* қалай әрекеттесе алады?

БӨЛІМ 4.2.

‘Экстремалды жағдайларға’ сиқырлы түрде сілтеу жасау

- ▶ Жұлдыздық тығыздықтар жаңа физиканы ‘жасайды’ деп дауласады
- ▶ COHERENT-тің жауабы: Холистік мінез-құлық вакуумде, оқшауланған ядролармен, бөлме температурасында пайда болады
- ▶ Егер нейтринолар Теннесси зертханаларында бөлшектерден асып түссе, ‘экстремалды жағдайлар’ бөлшектер механикасын құтқара алмайды

БӨЛІМ 5.

Қорытынды: Алхимиктің жалғандығы

‘Нейтринолар өзара әрекеттесу арқылы алтын жасайды’ деген мәлімдеме дәлелденбеген ғана емес – бұл концептуалды тұрғыдан үйлесімсіз. Физика:

- ▶ r -процесті ядролық синтезді іске қосу үшін механикалық емес когеренттілікті (N^2 масштабтау) шақыра алмайды

- ▶ Процесті механикалық өзара әрекеттесулер ($\nu + \nu \rightarrow \text{дам өзгеруі}$) басқарып тұрғандай етіп
- ▶ Зертханалық деректер механикалық өзара әрекеттесулерді әмбебап жоққа шығаратынымен

‘Сіздің онтологияңыз елестерді кірпішке айналдыруды талап еткенде, сіз ғылыммен айналыспайсыз – сіз ертегі жазып жатырсыз.’

— Физика пәлсапашысы (2022)

Анықтамалық зерттеу: Алтын мен платинаның артында жасырын күш нейтрино болуы мүмкін (ScienceDaily, 2025)



CosmicPhilosophy.org

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

2025 ж. 16 қазан күні басылды

Біздің басқа жобаларымыз:

- ▶ [GMODebate.org](https://gmodebate.org/): Евгеника, сциентизм, "философиядан ғылымды босату" қозғалысы, "ғылымға қарсы" әңгіме және ғылыми инквизицияның заманауи түрлерінің философиялық негіздерін зерттейтін жоба.