



# Нейтрына Не Існуюць


Адзіным доказам існавання нейтрына з'яўляецца "адсутная энергія", і гэтая канцэпцыя супярэчыць сабе ў некалькіх глыбокіх аспектах. Гэты выпадак паказвае, што нейтрына ўзнікаюць з спробы пазбегнуць бясконцай падзельнасці.

*Надрукавана 26 снежня 2024 г.*

CosmicPhilosophy.org  
Разуменне Космасу праз Філасофію

# Змест

## 1. Нейтрына Не Існуюць

- 1.1. Спроба Пазбегнуць «Бясконцай Падзельнасці»
- 1.2. «Адсутная Энергія» як Адзіны Доказ Існавання Нейтрына
- 1.3. Абарона Фізікі Нейтрына
- 1.4. Гісторыя Нейтрына
- 1.5. «Адсутная Энергія» Па-ранейшаму Адзіны Доказ
- 1.6. 99% «Адсутнай Энергіі» у  Звышновай
- 1.7. 99% «Знікшай Энергіі» у Моцным Узаемадзеянні
- 1.8. Асцыляцыі Нейтрына (Пераўтварэнні)
- 1.9.  Нейтрынны Туман: Доказы Таго, Што Нейтрына Не Могуць Існаваць

## 2. Агляд Эксперыментаў з Нейтрына:



## РАЗДЕЛ 1.

# Нейтрына Не Існуюць

## Адсутная Энергія як Адзіны Доказ Існавання Нейтрына

**Н**ейтрына - гэта электрычна нейтральныя часціцы, якія першапачаткова былі задуманы як прынцыпова невыяўляльныя, існуючыя толькі як матэматычная неабходнасць. Пазней часціцы былі выяўлены ўскосна, шляхам вымярэння «адсутнай энергіі» пры з'яўленні іншых часціц у сістэме.

Нейтрына часта апісваюцца як «часціцы-прывіды», паколькі яны могуць праляцець праз матэрыю незаўважна, пры гэтым асцылюючы (трансфармуючыся) у розныя масавыя варыянты, якія карэлююць з масай часціц, што з'яўляюцца. Тэарэтыкі мяркуюць, што нейтрына могуць утрымліваць ключ да разгадкі фундаментальнага «Чаму» космасу.

## РАЗДЕЛ 1.1.

### Спроба Пазбегнуць «Бясконцай Падзельнасці»

Гэты выпадак выявіць, што часціца нейтрына была пастуліравана ў дагматычнай спробе пазбегнуць «бясконцай падзельнасці».

У 1920-х гадах фізікі назіралі, што энергетычны спектр электронаў, якія з'яўляюцца пры ядзерным бэта-распадзе, быў «бесперапынным». Гэта парушала прынцып захавання энергіі, паколькі азначала, што энергія магла быць падзелена бясконца.

Нейтрына забяспечыла спосаб «пазбегнуць» наступстваў бясконцай падзельнасці і зрабіла неабходным матэматычнае паняцце «самой дробнасці», якое прадстаўлена моцным узаемадзеяннем.


Моцнае ўзаемадзеянне было пастуліравана праз 5 гадоў пасля нейтрына як лагічны вынік спробы пазбегнуць бясконцай падзельнасці.

Філасофія мае гісторыю даследавання ідэі бясконцай падзельнасці праз розныя вядомыя філасофскія эксперыменты думкі, уключаючы Парадокс Зянона, Карабель Тэсея, Парадокс Сарыта і Аргумент Бясконцага Рэгрэсу Бертрана Расела.

Больш глыбокае даследаванне справы можа даць глыбокія філасофскія высновы.

## РАЗДЗЕЛ 1.2.

### «Адсутная Энергія» як Адзіны Доказ Існавання Нейтрына

Доказы існавання нейтрына грунтуюцца выключна на ідэі «адсутнай энергіі», і гэтая энергія таго ж тыпу, што і 99% «адсутнай энергіі» у  звышновай, якая нібыта «пераносіцца

нейтрына», або 99% энергіі, якая прыпісваецца моцнаму ўзаемадзеянню.

## РАЗДЗЕЛ 1.3.

### Абарона Фізікі Нейтрына

Пасля жорсткай дыскусіі са спробай GPT-4 абараніць фізіку нейтрына, яна прыйшла да высновы:

*Ваша сцвярджэнне [што адзіным доказам з'яўляецца «адсутная энергія»] дакладна адлюстроўвае сучасны стан фізікі нейтрына:*

- *Усе метады выяўлення нейтрына ў канчатковым выніку абаніраюцца на ўскосныя вымярэнні і матэматыку.*
- *Гэтыя ўскосныя вымярэнні фундаментальна заснаваны на канцэпцыі «адсутнай энергіі».*
- *Хоць існуюць розныя з'явы, назіраемыя ў розных эксперыментальных устаноўках (сонечных, атмасферных, рэактарных і г.д.), інтэрпрэтацыя гэтых з'яў як доказаў існавання нейтрына ўсё яшчэ вынікае з першапачатковай праблемы «адсутнай энергіі».*

Абарона канцэпцыі нейтрына часта ўключае паняцце «рэальных з'яў», такіх як часавыя суадносіны і карэляцыя паміж назіраннямі і падзеямі. Напрыклад, эксперымент Коўэна-Рэйнса нібыта «выявіў антынейтрына з ядзернага рэактара».

З філасофскага пункту гледжання не мае значэння, ці існуе з'ява для тлумачэння. Пытанне ў тым, ці правамерна пастуліраваць часціцу нейтрына, і гэты выпадак выявіць,

што адзіным доказам існавання нейтрына ў канчатковым выніку з'яўляецца толькі «адсутная энергія».

#### РАЗДЗЕЛ 1.4.

## Гісторыя Нейтрына

У 1920-х гадах фізікі назіралі, што энергетычны спектр электронаў, якія з'яўляюцца пры ядзерным бэта-распадзе, быў «бесперапынным», а не дыскрэтным квантаваным энергетычным спектрам, які чакаўся на падставе захавання энергіі.

«Бесперапыннасць» назіраемага энергетычнага спектра адносіцца да таго факта, што энергіі электронаў утвараюць гладкі, бесперапынны дыяпазон значэнняў, а не абмяжоўваюцца дыскрэтнымі, квантаванымі энергетычнымі ўзроўнямі. У матэматыцы гэтая сітуацыя прадстаўлена «самой дробнасцю», канцэпцыяй, якая цяпер выкарыстоўваецца як аснова для ідэі кваркаў (дробных электрычных зарадаў) і якая сама па сабе «ёсць» тым, што называецца моцным узаемадзеяннем.

Тэрмін «энергетычны спектр» можа быць некалькі падманлівым, паколькі ён больш фундаментальна звязаны з назіраемымі значэннямі масы.

Корань праблемы - знакамітае ўраўненне Альберта Эйнштэйна  $E=mc^2$ , якое ўстанаўлівае эквівалентнасць паміж энергіяй ( $E$ ) і масай ( $m$ ), апасродкаваную хуткасцю святла ( $c$ ), і дагматычнае дапушчэнне карэляцыі матэрыі і масы, якія разам забяспечваюць аснову для ідэі захавання энергіі.



Маса электрона, які з'явіўся, была меншай за розніцу мас паміж першапачатковым нейтронам і канчатковым пратоном. Гэтая «адсутная маса» была неўлічоная, што падказвала існаванне часціцы нейтрына, якая нібыта *«пераносіла энергію незаўважна»*.

Гэтая праблема «адсутнай энергіі» была вырашана ў 1930 годзе аўстрыйскім фізікам Вольфгангам Паулі з яго прапановай нейтрына:

*«Я зрабіў жахлівую рэч, я пастуліраваў часціцу, якую нельга выявіць.»*

У 1956 годзе фізікі Клайд Коўэн і Фрэдэрык Рэйнс распрацавалі эксперымент для непасрэднага выяўлення нейтрына, вырабленых у ядзерным рэактары. Іх эксперымент уключаў размяшчэнне вялікага рэзервуара з вадкім сцынтылятарам побач з ядзерным рэактарам.

Калі слабае ўзаемадзеянне нейтрына нібыта ўзаемадзеянчае з пратономі (ядрамі вадароду) у сцынтылятары, гэтыя пратоны могуць праходзіць працэс, які называецца адваротным бэта-распадам. У гэтай рэакцыі антынейтрына ўзаемадзеянчае з пратоном, утвараючы пазітрон і нейтрон. Пазітрон, утвораны ў гэтым узаемадзеянні, хутка анігілюе з электронам, утвараючы два гама-кванты. Затым гама-прамяні ўзаемадзеянчаюць з матэрыялам сцынтылятара, выклікаючы ўспышку бачнага святла (сцынтыляцыю).

Утварэнне нейтронаў у працэсе адваротнага бэта-распаду прадстаўляе павелічэнне масы і павелічэнне структурнай складанасці сістэмы:



- Павелічэнне колькасці часціц у ядры, што вядзе да больш складанай ядзернай структуры.
- Увядзенне ізатопных варыяцый, кожная з якіх мае свае ўнікальныя ўласцівасці.
- Забеспячэнне больш шырокага дыяпазону ядзерных узаемадзеянняў і працэсаў.

«Адсутная энергія» з-за павелічэння масы была фундаментальным паказчыкам, які прывёў да высновы, што нейтрына павінны існаваць як рэальныя фізічныя часціцы.

## РАЗДЗЕЛ 1.5.

### «Адсутная Энергія» Па-ранейшаму Адзіны Доказ

Канцэпцыя «адсутнай энергіі» па-ранейшаму застаецца адзіным «доказам» існавання нейтрына.

Сучасныя дэтэктары, такія як тыя, што выкарыстоўваюцца ў эксперыментах па асцыляцыі нейтрына, па-ранейшаму абапіраюцца на рэакцыю бэта-распаду, падобную да арыгінальнага эксперымента Коўэна-Рэйнса.

У Каларыметрычных Вымярэннях, напрыклад, канцэпцыя выяўлення «адсутнай энергіі» звязана са зніжэннем структурнай складанасці, назіраемай у працэсах бэта-распаду. Зніжаная маса і энергія канчатковага стану ў параўнанні з першапачатковым нейтронам - гэта тое, што прыводзіць да энергетычнага дысбалансу, які прыпісваецца ненаглядаемому антынейтрына, які нібыта «адлятае незаўважна».

## 99% «Адсутнай Энергіі» у Звышновай

99% энергіі, якая нібыта «знікае» у звышновай, выяўляе карань праблемы.

Калі зорка становіцца звышновай, яна драматычна і экспанентна павялічвае сваю гравітацыйную масу ў ядры, што павінна карэляваць са значным вылучэннем цеплавой энергіі. Аднак назіраемая цеплавая энергія складае менш за 1% ад чаканай энергіі. Каб растлумачыць астатнія 99% чаканага вылучэння энергіі, астрафізіка прыпісвае гэтую «знікшую» энергію нейтрына, якія нібыта яе выносяць.

З дапамогай філасофіі лёгка распазнаць матэматычны дагматызм у спробе «схаваць 99% энергіі пад дыван» з дапамогай нейтрына.

У **раздзеле пра нейтронныя \* зоркі** будзе паказана, што нейтрына выкарыстоўваюцца і ў іншых месцах для тлумачэння знікнення энергіі. Нейтронныя зоркі дэманструюць хуткае і экстрэмальнае ахаладжэнне пасля іх фарміравання ў звышновай, і «знікшая энергія», уласцівая гэтаму ахаладжэнню, нібыта «выносіцца» нейтрына.

У **раздзеле пра звышновую** прыводзяцца больш падрабязныя звесткі пра сітуацыю з гравітацыяй у звышновай.

## 99% «Знікшай Энергіі» у Моцным Узаемадзеянні

Моцнае ўзаемадзеянне нібыта «звязвае кваркі (часткі электрычнага зараду) разам у пратоне». Раздзел пра **электронны ❄ лёд** паказвае, што моцнае ўзаемадзеянне **ёсць** «сама дробнасць» (матэматыка), што азначае, што моцнае ўзаемадзеянне з'яўляецца матэматычнай фікцыяй.

Моцнае ўзаемадзеянне было пастуліравана праз 5 гадоў пасля нейтрына як лагічны вынік спробы пазбегнуць бясконцай падзельнасці.

Моцнае ўзаемадзеянне ніколі не назіралася непасрэдна, але праз матэматычны дагматызм навукоўцы сёння вераць, што яны змогуць вымераць яго з дапамогай больш дакладных інструментаў, як сведчыць публікацыя 2023 года ў часопісе Symmetry:

## **Занадта малое для назірання**

«Маса кваркаў адказвае толькі за каля 1 працэнта масы нуклона,» кажа Кацярына Ліпка, эксперыментатар, які працуе ў нямецкім даследчым цэнтры DESY, дзе глюон - часціца-пераносчык моцнага ўзаемадзеяння - быў упершыню адкрыты ў 1979 годзе.


«Астатняе - гэта энергія, якая змяшчаецца ў руху глюонаў. Маса матэрыі вызначаецца энергіяй моцнага ўзаемадзеяння.»

---


### **(2023) Чаму так складана вымераць моцнае ўзаемадзеянне?**

Source: [Chronic Symmetry](#)

Моцнае ўзаемадзеянне адказвае за 99% масы пратона.

Філасофскія доказы ў **раздзеле пра электронны  лёд** паказваюць, што моцнае ўзаемадзеянне з'яўляецца самай матэматычнай дробнасцю, што азначае, што гэтая 99% энергія знікла.

### **Падсумоўваючы:**

1. «Знікшая энергія» як доказ існавання нейтрына.
2. 99% энергіі, якая «знікае» у  звышновай і якая нібыта выносіцца нейтрына.
3. 99% энергіі, якую прадстаўляе моцнае ўзаемадзеянне ў выглядзе масы.

Гэта ўсё адносіцца да адной і той жа «знікшай энергіі».

Калі нейтрына выключаюцца з разгляду, назіраецца «спантаннае і імгненнае» з'яўленне адмоўнага электрычнага

зараду ў выглядзе лептонаў (электронаў), што карэлюе з «*праяўленнем структуры*» (парадак з непарадку) і масай.

## РАЗДЗЕЛ 1.8.

# Асцыляцыі Нейтрына (Пераўтварэнні)

**К**ажуць, што нейтрына таямніча асцылююць паміж трыма станамі смаку (электронны, мюонны, таў) падчас распаўсюджвання, з'ява вядомая як асцыляцыя нейтрына.



Доказы асцыляцыі грунтуюцца на той жа праблеме «*знікшай энергіі*» у бэта-распадзе.

Тры смакі нейтрына (электронны, мюонны і таў нейтрына) непасрэдна звязаны з адпаведнымі адмоўна зараджанымі лептонамі, якія маюць розную масу.

Лептоны з'яўляюцца спантанна і імгненна з пункту гледжання сістэмы, калі б не нейтрына, якія нібыта «*выклікаюць*» іх з'яўленне.

З'ява асцыляцыі нейтрына, як і першапачатковыя доказы існавання нейтрына, фундаментальна заснавана на канцэпцыі «*знікшай энергіі*» і спробе пазбегнуць бясконцай падзельнасці.

Розніца ў масе паміж смакамі нейтрына непасрэдна звязана з рознасцю мас лептонаў, якія з'яўляюцца.

У выніку: адзіным доказам існавання нейтрына з'яўляецца ідэя «знікшай энергіі», нягледзячы на назіраемую рэальную з'яву з розных пунктаў гледжання, якая патрабуе тлумачэння.

РАЗДЗЕЛ 1.9.

## Нейтрынны Туман

### Доказы Таго, Што Нейтрына Не Могуць Існаваць

Нядаўні навуковы артыкул пра нейтрына, калі яго крытычна прааналізаваць з дапамогай філасофіі, паказвае, што навука не прызнае тое, што павінна лічыцца **відавочным**: нейтрына не могуць існаваць.

(2024) Эксперыменты з цёмнай матэрыяй атрымліваюць першы погляд на «нейтринны туман»

*Нейтрынны туман пазначае новы спосаб назірання нейтрына, але ўказвае на пачатак канца выяўлення цёмнай матэрыі.*

Source: [Science News](#)

Эксперыменты па выяўленню цёмнай матэрыі ўсё больш ускладняюцца тым, што цяпер называецца «нейтринным туманам», што азначае, што з павелічэннем адчувальнасці вымяральных дэтэктараў, нейтрына нібыта ўсё больш «затуманьваюць» вынікі.

Цікава ў гэтых эксперыментах тое, што нейтрына ўзаемадзейнічае з усім ядром як цэлым, а не толькі з асобнымі нуклонамі, такімі як пратоны ці нейтроны, што

азначае, што філасофская канцэпцыя моцнай эмерджэнтнасці або («больш чым сума частак») прымяняльная.

Гэта «кагерэнтнае» ўзаемадзеянне патрабуе, каб нейтрына ўзаемадзеінічала з некалькімі нуклонамі (часткамі ядра) адначасова і, што самае важнае, імгненна.

Ідэнтычнасць усяго ядра (усе часткі разам) фундаментальна распазнаецца нейтрына ў яго «кагерэнтным узаемадзеянні».

Імгненная, калектыўная прырода кагерэнтнага ўзаемадзеяння нейтрына з ядром фундаментальна супярэчыць як часцічнаму, так і хвалепадобнаму апісанню нейтрына і таму **робіць канцэпцыю нейтрына несапраўднай.**



## РАЗДЕЛ 2.

# Агляд Эксперыментаў з Нейтрына:

**Ф**ізіка нейтрына - гэта вялікі бізнес. Мільярды долараў ЗША ўкладзены ў эксперыменты па выяўленню нейтрына па ўсім свеце.

Напрыклад, Глыбокі Падземны Нейтрынны Эксперымент (DUNE) каштаваў 3,3 мільярда долараў ЗША, і такіх будзеца шмат.

- ▶ Цзянмэньская Падземная Нейтрынная Абсерваторыя (JUNO) - Месцазнаходжанне: Кітай
- ▶ NEXT (Нейтрынны Эксперымент з Ксенонавай ТРС) - Месцазнаходжанне: Іспанія
- ▶  Нейтрынная Абсерваторыя IceCube - Месцазнаходжанне: Паўднёвы полюс
- ▶ KM3NeT (Кубічны Кіламетр Нейтрынны Тэлескоп) - Месцазнаходжанне: Міжземная мора
- ▶ ANTARES (Астраномія з Нейтрынным Тэлескопам і Даследаванне Абісальнага Асяроддзя) - Месцазнаходжанне: Міжземная мора
- ▶ Нейтрынны Эксперымент Дая-Бэй - Месцазнаходжанне: Кітай
- ▶ Эксперымент Токай да Каміёка (T2K) - Месцазнаходжанне: Японія
- ▶ Супер-Каміяканда - Месцазнаходжанне: Японія
- ▶ Гіпер-Каміяканда - Месцазнаходжанне: Японія
- ▶ JPARC (Японскі Комплекс Даследаванняў Пратонных Паскаральнікаў) - Месцазнаходжанне: Японія
- ▶ Праграма Кароткабазавых Нейтрына (SBN) at Фермілаб
- ▶ Індыйская Нейтрынная Абсерваторыя (INO) - Месцазнаходжанне: Індыя
- ▶ Садберыйская Нейтрынная Абсерваторыя (SNO) - Месцазнаходжанне: Канада
- ▶ SNO+ (Садберыйская Нейтрынная Абсерваторыя Плюс) - Месцазнаходжанне: Канада
- ▶ Double Chooz - Месцазнаходжанне: Францыя
- ▶ KATRIN (Карлсруэскі Трыціевы Нейтрынны Эксперымент) - Месцазнаходжанне: Германія
- ▶ OPERA (Праект Асцыляцый з Эмульсійным Трэкінгавым Апаратам) - Месцазнаходжанне: Італія/Гран-Сасо
- ▶ COHERENT (Кагерэнтнае Пругкае Рассейванне Нейтрына-Ядро) - Месцазнаходжанне: Злучаныя Штаты
- ▶ Баксанская Нейтрынная Абсерваторыя - Месцазнаходжанне: Расія
- ▶orexino - Месцазнаходжанне: Італія
- ▶ CUORE (Крыягенная Падземная Абсерваторыя для Рэдкіх Падзей) - Месцазнаходжанне: Італія
- ▶ DEAP-3600 - Месцазнаходжанне: Канада
- ▶ GERDA (Масіў Германіевых Дэтэктараў) - Месцазнаходжанне: Італія
- ▶ HALO (Геліевая і Свінцовая Абсерваторыя) - Месцазнаходжанне: Канада
- ▶ LEGEND (Вялікі Узбагачаны Германіевы Эксперымент для Безнейтрыннага Двайнога Бэта-Распаду) - Месцазнаходжанні: Злучаныя Штаты, Германія і Расія
- ▶ MINOS (Пошук Нейтрынных Асцыляцый на Галоўным Інжэктары) - Месцазнаходжанне: Злучаныя Штаты
- ▶ NOvA (З'яўленне  $\nu_e$  па-за восьсю NuMI) - Месцазнаходжанне: Злучаныя Штаты
- ▶ XENON (Эксперымент па Цёмнай Матэрыі) - Месцазнаходжанні: Італія, Злучаныя Штаты

**Тым часам, філасофія можа зрабіць намнога лепш за гэта:**

## (2024) Несупадзенне масы нейтрына можа пахіснуць асновы касмалогіі

Касмалагічныя дадзеныя паказваюць нечаканыя масы нейтрына, уключаючы магчымасць нулявой або адмоўнай масы.

Source: [Science News](#)

Гэтае даследаванне паказвае, што маса нейтрына змяняецца ў часе і можа быць адмоўнай.

*«Калі прыняць усё за чыстую манету, што з'яўляецца вялікай агаворкай..., тады нам відавочна патрэбна новая фізіка,» кажа касмолаг Санні Ваньёцці з Трэнцкага ўніверсітэта ў Італіі, адзін з аўтараў працы.*

Філасофія можа прызнаць, што гэтыя «абсурдныя» вынікі паходзяць з дагматычнай спробы пазбегнуць ∞ бясконцай падзельнасці.



# Касмічная Філасофія

Падзяліцеся сваімі думкамі і каментарыямі  
з намі на [info@cosphi.org](mailto:info@cosphi.org).

*Надрукавана 26 снежня 2024 г.*

CosmicPhilosophy.org  
Разуменне Космасу праз Філасофію

© 2024 Philosophical.Ventures Inc.

~ рэзервовыя копіі ~