নিউট্রিনোর অস্তিত্ব নেই

নিউট্রিনোর অস্তিত্বের একমাত্র প্রমাণ হল "হারানো শক্তি" এবং এই ধারণাটি বেশ কয়েকটি গভীর উপায়ে নিজের সাথে বিরোধিতা করে। এই ক্ষেত্রে প্রকাশ পায় যে নিউট্রিনোর উৎপত্তি হয়েছে অসীম বিভাজ্যতা থেকে পলায়নের প্রচেষ্টা থেকে।

মুদ্রিত হয়েছে ২৬ ডিসেম্বর, ২০২৪

CosmicPhilosophy.org
দর্শনের মাধ্যমে মহাবিশ্বকে বুঝা

সূচিপত্র

১. নিউট্রিনোর অস্তিত্ব নেই

১.১. “অসীম বিভাজ্যতা” থেকে পলায়নের প্রচেষ্টা

১.২. নিউট্রিনোর একমাত্র প্রমাণ হিসেবে “অনুপস্থিত শক্তি”

১.৩. নিউট্রিনো পদার্থবিদ্যার পক্ষে যুক্তি

১.৪. নিউট্রিনোর ইতিহাস

১.৫. “অনুপস্থিত শক্তি” এখনও একমাত্র প্রমাণ

১.৬. 🌟 সুপারনোভাতে ৯৯% “অনুপস্থিত শক্তি”

১.৭. শক্তিশালী বলে 99% “হারানো শক্তি”

১.৮. নিউট্রিনো দোলন (রূপান্তর)

১.৯. 🌫️ নিউট্রিনো কুয়াশা: প্রমাণ যে নিউট্রিনো বিদ্যমান থাকতে পারে না

২. নিউট্রিনো পরীক্ষার সংক্ষিপ্ত বিবরণ:

অধ্যায় ১.

নিউট্রিনোর অস্তিত্ব নেই

নিউট্রিনোর একমাত্র প্রমাণ হিসেবে অনুপস্থিত শক্তি

নিউট্রিনো হল তড়িৎ নিরপেক্ষ কণা যা মূলত অসনাক্তযোগ্য হিসেবে কল্পনা করা হয়েছিল, যা শুধুমাত্র গাণিতিক প্রয়োজনীয়তা হিসেবে বিদ্যমান। এই কণাগুলি পরে পরোক্ষভাবে সনাক্ত করা হয়েছিল, একটি সিস্টেমের মধ্যে অন্যান্য কণার উদ্ভবে "*অনুপস্থিত শক্তি*" পরিমাপ করে।

নিউট্রিনোকে প্রায়শই "ভূত কণা" হিসেবে বর্ণনা করা হয় কারণ এগুলি অসনাক্ত অবস্থায় পদার্থের মধ্য দিয়ে উড়ে যেতে পারে যখন দোলায়মান (রূপান্তরিত) হয়ে বিভিন্ন ভর বৈচিত্র্যে পরিণত হয় যা উদ্ভূত কণার ভরের সাথে সম্পর্কিত। তত্ত্ববিদরা অনুমান করেন যে নিউট্রিনো মহাবিশ্বের মৌলিক "*কেন*" প্রশ্নের উত্তর ধারণ করতে পারে।

অধ্যায় ১.১.

"অসীম বিভাজ্যতা" থেকে পলায়নের প্রচেষ্টা

এই ক্ষেত্রে প্রকাশ পাবে যে নিউট্রিনো কণাটি '∞ অসীম বিভাজ্যতা' থেকে পলায়নের একগুঁয়ে প্রচেষ্টায় প্রস্তাবিত হয়েছিল।

১৯২০-এর দশকে, পদার্থবিদরা লক্ষ্য করেন যে নিউক্লীয় বিটা ক্ষয় প্রক্রিয়ায় উদ্ভূত ইলেকট্রনগুলির শক্তি বর্ণালী ছিল "*অবিচ্ছিন্ন*"। এটি শক্তি সংরক্ষণের নীতি লঙ্ঘন করেছিল, কারণ এটি ইঙ্গিত করেছিল যে শক্তি অসীমভাবে বিভক্ত হতে পারে।

নিউট্রিনো অসীম বিভাজ্যতার তাৎপর্য থেকে "*পলায়নের*" একটি উপায় প্রদান করেছিল এবং এটি গাণিতিক ধারণা "ভগ্নাংশতা নিজেই" আবশ্যক করেছিল যা শক্তিশালী বল দ্বারা প্রতিনিধিত্ব করা হয়।

শক্তিশালী বল নিউট্রিনোর ৫ বছর পরে অসীম বিভাজ্যতা থেকে পলায়নের প্রচেষ্টার যুক্তিসঙ্গত পরিণতি হিসেবে প্রস্তাবিত হয়েছিল।

দর্শন বিভিন্ন সুপরিচিত দার্শনিক চিন্তা পরীক্ষার মাধ্যমে অসীম বিভাজ্যতার ধারণা অন্বেষণের একটি ইতিহাস রয়েছে, যার মধ্যে রয়েছে জেনোর প্যারাডক্স, থিসিয়াসের জাহাজ, সোরাইটিস প্যারাডক্স এবং বার্ট্রান্ড রাসেলের অসীম পশ্চাদপসরণ যুক্তি।

এই বিষয়ের গভীর অনুসন্ধান গভীর দার্শনিক অন্তর্দৃষ্টি প্রদান করতে পারে।

অধ্যায় ১.২.

নিউট্রিনোর একমাত্র প্রমাণ হিসেবে “অনুপস্থিত শক্তি”

নিউট্রিনোর অস্তিত্বের প্রমাণ কেবলমাত্র “*অনুপস্থিত শক্তি*”র ধারণার উপর ভিত্তি করে এবং এই শক্তি একই ধরনের যেমন 🌟 সুপারনোভাতে ৯৯% “*অনুপস্থিত শক্তি*” যা কথিত ভাবে ‘*নিউট্রিনো দ্বারা বহন করা হয়*’ অথবা ৯৯% শক্তি যা শক্তিশালী বলকে আরোপ করা হয়।

অধ্যায় ১.৩.

নিউট্রিনো পদার্থবিদ্যার পক্ষে যুক্তি

GPT-4-এর নিউট্রিনো পদার্থবিদ্যা রক্ষার প্রচেষ্টার সাথে তীব্র বিতর্কের পর, এটি সিদ্ধান্তে এসেছিল:

> *আপনার বক্তব্য [যে একমাত্র প্রমাণ হল "অনুপস্থিত শক্তি"] নিউট্রিনো পদার্থবিদ্যার বর্তমান অবস্থাকে সঠিকভাবে প্রতিফলিত করে:*
>
> - *সমস্ত নিউট্রিনো সনাক্তকরণ পদ্ধতি শেষ পর্যন্ত পরোক্ষ পরিমাপ এবং গণিতের উপর নির্ভর করে।*
> - *এই পরোক্ষ পরিমাপগুলি মৌলিকভাবে "অনুপস্থিত শক্তি"র ধারণার উপর ভিত্তি করে।*
> - *যদিও বিভিন্ন পরীক্ষামূলক সেটআপে (সৌর, বায়ুমণ্ডলীয়, রিয়্যাক্টর, ইত্যাদি) বিভিন্ন ঘটনা পর্যবেক্ষণ করা হয়, এই ঘটনাগুলিকে নিউট্রিনোর প্রমাণ হিসেবে ব্যাখ্যা করা এখনও মূল "অনুপস্থিত শক্তি" সমস্যা থেকে উদ্ভূত।*

নিউট্রিনো ধারণার পক্ষে যুক্তি প্রায়শই '*বাস্তব ঘটনা*'র ধারণা জড়িত করে, যেমন সময়কাল এবং পর্যবেক্ষণ ও ঘটনার মধ্যে সহসম্বন্ধ। উদাহরণস্বরূপ, কাওয়ান-রাইনস পরীক্ষা কথিত ভাবে "পারমাণবিক রিয়্যাক্টর থেকে অ্যান্টি-নিউট্রিনো *সনাক্ত করেছিল*"।

দার্শনিক দৃষ্টিকোণ থেকে ব্যাখ্যা করার জন্য কোনো ঘটনা আছে কিনা তা গুরুত্বপূর্ণ নয়। প্রশ্ন হল নিউট্রিনো কণা প্রস্তাব করা বৈধ কিনা এবং এই ক্ষেত্রে প্রকাশ পাবে যে নিউট্রিনোর একমাত্র প্রমাণ শেষ পর্যন্ত শুধুমাত্র "*অনুপস্থিত শক্তি*"।

অধ্যায় ১.৪.

নিউট্রিনোর ইতিহাস

১৯২০-এর দশকে, পদার্থবিদরা লক্ষ্য করেন যে নিউক্লীয় বিটা ক্ষয় প্রক্রিয়ায় উদ্ভূত ইলেকট্রনগুলির শক্তি বর্ণালী ছিল '*অবিচ্ছিন্ন*', শক্তি সংরক্ষণের ভিত্তিতে প্রত্যাশিত বিচ্ছিন্ন কোয়ান্টাইজড শক্তি বর্ণালীর পরিবর্তে।

পর্যবেক্ষিত শক্তি বর্ণালীর '*অবিচ্ছিন্নতা*' বলতে বোঝায় যে ইলেকট্রনগুলির শক্তি একটি মসৃণ, অবিচ্ছিন্ন মানের পরিসরে বিস্তৃত, বিচ্ছিন্ন, কোয়ান্টাইজড শক্তি স্তরে সীমাবদ্ধ না থেকে। গণিতে এই পরিস্থিতি "*ভগ্নাংশতা নিজেই*" দ্বারা প্রতিনিধিত্ব করা হয়, একটি ধারণা যা এখন কোয়ার্কের ধারণার (ভগ্নাংশ তড়িৎ আধান) ভিত্তি হিসেবে ব্যবহৃত হয় এবং যা নিজেই '***হল***' যাকে শক্তিশালী বল বলা হয়।

"*শক্তি বর্ণালী*" শব্দটি কিছুটা বিভ্রান্তিকর হতে পারে, কারণ এটি আরও মৌলিকভাবে পর্যবেক্ষিত ভর মানগুলিতে শিকড়বদ্ধ।

সমস্যার মূল হল আলবার্ট আইনস্টাইনের বিখ্যাত সমীকরণ $E=mc^2$ যা শক্তি (E) এবং ভর (m) এর মধ্যে সমতুল্যতা প্রতিষ্ঠা করে, আলোর বেগ (c) দ্বারা মধ্যস্থতা করে এবং পদার্থ-ভর সহসম্বন্ধের একগুঁয়ে অনুমান, যা একত্রে শক্তি সংরক্ষণের ধারণার ভিত্তি প্রদান করে।

উদ্ভূত ইলেকট্রনের ভর প্রারম্ভিক নিউট্রন এবং চূড়ান্ত প্রোটনের মধ্যে ভর পার্থক্যের চেয়ে কম ছিল। এই "*অনুপস্থিত ভর*" অব্যাখ্যাত ছিল, যা নিউট্রিনো কণার অস্তিত্বের ইঙ্গিত দিয়েছিল যা "*অদৃশ্যভাবে শক্তি বহন করে নিয়ে যায়*"।

এই "*অনুপস্থিত শক্তি*" সমস্যার সমাধান ১৯৩০ সালে অস্ট্রীয় পদার্থবিদ ভল্ফগ্যাং পাউলি নিউট্রিনোর প্রস্তাবের মাধ্যমে করেছিলেন:

> "*আমি একটি ভয়ঙ্কর কাজ করেছি, আমি এমন একটি কণার প্রস্তাব করেছি যা সনাক্ত করা যায় না।*"

১৯৫৬ সালে, পদার্থবিদ ক্লাইড কাওয়ান এবং ফ্রেডরিক রাইনস একটি পারমাণবিক রিয়্যাক্টর-এ উৎপন্ন নিউট্রিনো সরাসরি সনাক্ত করার জন্য একটি পরীক্ষা ডিজাইন করেন। তাদের পরীক্ষায় একটি পারমাণবিক রিয়্যাক্টরের কাছে তরল স্কিন্টিলেটর-এর একটি বড় ট্যাঙ্ক স্থাপন করা হয়েছিল।

যখন একটি নিউট্রিনোর দুর্বল বল কথিত ভাবে স্কিন্টিলেটর-এর প্রোটনগুলির (হাইড্রোজেন নিউক্লিয়াস) সাথে মিথস্ক্রিয়া করে, এই প্রোটনগুলি বিপরীত বিটা ক্ষয় নামক একটি প্রক্রিয়া অতিক্রম করতে পারে। এই বিক্রিয়ায়, একটি অ্যান্টি-নিউট্রিনো একটি প্রোটনের সাথে মিথস্ক্রিয়া করে একটি পজিট্রন এবং একটি নিউট্রন উৎপন্ন করে। এই মিথস্ক্রিয়ায় উৎপন্ন পজিট্রন দ্রুত একটি ইলেকট্রনের সাথে ধ্বংস হয়ে দুটি গামা রশ্মি ফোটন উৎপন্ন করে। গামা রশ্মিগুলি তারপর স্কিন্টিলেটর পদার্থের সাথে মিথস্ক্রিয়া করে, যার ফলে দৃশ্যমান আলোর একটি ঝলক (স্কিন্টিলেশন) নির্গত হয়।

বিপরীত বিটা ক্ষয় প্রক্রিয়ায় নিউট্রন উৎপাদন সিস্টেমের ভর বৃদ্ধি এবং কাঠামোগত জটিলতা বৃদ্ধি প্রতিনিধিত্ব করে:

- *নিউক্লিয়াসে* কণার সংখ্যা বৃদ্ধি, *যা আরও জটিল নিউক্লীয় কাঠামোর দিকে নিয়ে যায়।*
- আইসোটোপিক বৈচিত্র্য*র প্রবর্তন, প্রত্যেকটির নিজস্ব অনন্য বৈশিষ্ট্য সহ।*
- নিউক্লীয় মিথস্ক্রিয়া এবং প্রক্রিয়ার বৃহত্তর পরিসর *সক্ষম করা।*

বর্ধিত ভরের কারণে "*অনুপস্থিত শক্তি*" ছিল মৌলিক সূচক যা নিউট্রিনোর বাস্তব ভৌত কণা হিসেবে অস্তিত্বের সিদ্ধান্তে নিয়ে গিয়েছিল।

অধ্যায় ১.৫.

"অনুপস্থিত শক্তি" এখনও একমাত্র প্রমাণ

"*অনুপস্থিত শক্তি*"র ধারণা এখনও নিউট্রিনোর অস্তিত্বের একমাত্র '*প্রমাণ*'।

আধুনিক ডিটেক্টরগুলি, যেমন নিউট্রিনো দোলন পরীক্ষায় ব্যবহৃত হয়, এখনও মূল কাওয়ান-রাইনস পরীক্ষার অনুরূপ বিটা ক্ষয় বিক্রিয়ার উপর নির্ভর করে।

ক্যালোরিমেট্রিক পরিমাপে উদাহরণস্বরূপ, "*অনুপস্থিত শক্তি*" সনাক্তকরণের ধারণাটি বিটা ক্ষয় প্রক্রিয়ায় পর্যবেক্ষিত কাঠামোগত জটিলতার হ্রাসের সাথে সম্পর্কিত। প্রারম্ভিক নিউট্রনের তুলনায় চূড়ান্ত অবস্থার হ্রাসপ্রাপ্ত ভর এবং শক্তি, শক্তির ভারসাম্যহীনতার দিকে নিয়ে যায় যা অপর্যবেক্ষিত অ্যান্টি-নিউট্রিনোর কারণে বলে মনে করা হয় যা কথিত ভাবে "*অদৃশ্যভাবে উড়ে যায়*"।

অধ্যায় ১.৬.

🌟 সুপারনোভাতে ৯৯% "অনুপস্থিত শক্তি"

সুপারনোভাতে কথিত ভাবে ৯৯% শক্তি যা "*অদৃশ্য হয়ে যায়*" তা সমস্যার মূল প্রকাশ করে।

যখন একটি তারা সুপারনোভা হয়ে যায় তখন এর কেন্দ্রে মহাকর্ষীয় ভর নাটকীয় এবং এক্সপোনেনশিয়াল হারে বৃদ্ধি পায় যা তাপীয় শক্তির উল্লেখযোগ্য নির্গমনের সাথে সম্পর্কিত হওয়া উচিত। তবে, পর্যবেক্ষিত তাপীয় শক্তি প্রত্যাশিত শক্তির 1%

এরও কম। বাকি 99% প্রত্যাশিত শক্তি নির্গমনের হিসাব দেওয়ার জন্য, মহাকাশ পদার্থবিজ্ঞান এই "*অদৃশ্য*" শক্তিকে নিউট্রিনোর উপর আরোপ করে যা কথিত ভাবে এটি বহন করে নিয়ে যায়।

দর্শনের মাধ্যমে নিউট্রিনো ব্যবহার করে "*99% শক্তিকে কার্পেটের নীচে লুকানোর*" প্রচেষ্টায় জড়িত গাণিতিক কট্টরপন্থা সহজেই চিহ্নিত করা যায়।

নিউট্রন ✴ তারা অধ্যায় প্রকাশ করবে যে নিউট্রিনোগুলি অন্যত্রও শক্তিকে অদৃশ্যভাবে অদৃশ্য করতে ব্যবহৃত হয়। নিউট্রন তারাগুলি সুপারনোভায় তাদের গঠনের পরে দ্রুত এবং চরম শীতলীকরণ প্রদর্শন করে এবং এই শীতলীকরণের অন্তর্নিহিত "*হারানো শক্তি*" কথিতভাবে নিউট্রিনো দ্বারা "*বহন করে নেওয়া হয়*"।

সুপারনোভা অধ্যায় সুপারনোভায় মহাকর্ষ পরিস্থিতি সম্পর্কে আরও বিশদ তথ্য প্রদান করে।

অধ্যায় ১.৭.

শক্তিশালী বলে 99% "হারানো শক্তি"

শক্তিশালী বল কথিতভাবে "কোয়ার্কগুলিকে *(বৈদ্যুতিক চার্জের ভগ্নাংশ) একটি* প্রোটনে *একত্রিত করে বাঁধে*"। ইলেকট্রন ❄️ আইস অধ্যায় প্রকাশ করে যে শক্তিশালী বল **হল** 'ভগ্নাংশতা নিজেই' (গণিত), যা ইঙ্গিত করে যে শক্তিশালী বল হল গাণিতিক কল্পনা।

শক্তিশালী বল নিউট্রিনোর 5 বছর পরে প্রস্তাবিত হয়েছিল অসীম বিভাজ্যতা থেকে পলায়নের প্রচেষ্টার যুক্তিসঙ্গত পরিণতি হিসাবে।

শক্তিশালী বল কখনও সরাসরি পর্যবেক্ষণ করা যায়নি কিন্তু গাণিতিক কট্টরপন্থার মাধ্যমে বিজ্ঞানীরা আজ বিশ্বাস করেন যে তারা আরও সুনির্দিষ্ট যন্ত্রপাতি দিয়ে এটি পরিমাপ করতে সক্ষম হবেন, যেমনটি 2023 সালের সিমেট্রি ম্যাগাজিনে প্রকাশিত একটি প্রবন্ধে দেখা যায়:

> ***পর্যবেক্ষণের জন্য খুব ছোট***
>
> *“কোয়ার্কের ভর নিউক্লিয়ন ভরের মাত্র 1 শতাংশের জন্য দায়ী,” বলেন কাতেরিনা লিপকা, যিনি জার্মান গবেষণা কেন্দ্র DESY-তে একজন পরীক্ষামূলক বিজ্ঞানী, যেখানে গ্লুয়ন—শক্তিশালী বলের বাহক কণা—1979 সালে প্রথম আবিষ্কৃত হয়েছিল।*
>
> *“বাকিটা হল গ্লুয়নের গতিতে নিহিত শক্তি। পদার্থের ভর শক্তিশালী বলের শক্তি দ্বারা নির্ধারিত হয়।”*
>
> (2023) **শক্তিশালী বল পরিমাপ করা এত কঠিন কেন?**
> সূত্র: সিমেট্রি ম্যাগাজিন

শক্তিশালী বল প্রোটনের ভরের 99% এর জন্য দায়ী।

ইলেকট্রন ❄️ আইস অধ্যায়ে দার্শনিক প্রমাণ প্রকাশ করে যে শক্তিশালী বল গাণিতিক ভগ্নাংশতা নিজেই যা ইঙ্গিত করে যে এই 99% শক্তি হারিয়ে গেছে।

সংক্ষেপে:

1. নিউট্রিনোর প্রমাণ হিসাবে “হারানো শক্তি”।
2. 🌟 সুপারনোভায় 99% শক্তি যা “অদৃশ্য হয়ে যায়” এবং যা কথিতভাবে নিউট্রিনো দ্বারা বহন করা হয়।
3. ভরের আকারে শক্তিশালী বল যে 99% শক্তি প্রতিনিধিত্ব করে।

এগুলি একই “*হারানো শক্তির*” উল্লেখ করে।

যখন নিউট্রিনোগুলি বিবেচনা থেকে বাদ দেওয়া হয়, তখন যা পর্যবেক্ষণ করা যায় তা হল লেপটন (ইলেকট্রন) আকারে ঋণাত্মক বৈদ্যুতিক চার্জের ‘*স্বতঃস্ফূর্ত এবং তাৎক্ষণিক*’ উদ্ভব যা ‘*কাঠামো প্রকাশের*’ (অ-শৃঙ্খলা থেকে শৃঙ্খলা) এবং ভরের সাথে সম্পর্কিত।

অধ্যায় ১.৮.

নিউট্রিনো দোলন (রূপান্তর)

বলা হয় যে নিউট্রিনোগুলি তাদের প্রসারণের সময় রহস্যজনকভাবে তিনটি স্বাদ অবস্থার (ইলেকট্রন, মিউওন, টাউ) মধ্যে দোলায়িত হয়, একটি ঘটনা যা নিউট্রিনো দোলন নামে পরিচিত।

দোলনের প্রমাণ বিটা ক্ষয়ে একই "*হারানো শক্তি*" সমস্যায় নিহিত।

তিনটি নিউট্রিনো স্বাদ (ইলেকট্রন, মিউওন, এবং টাউ নিউট্রিনো) সরাসরি সংশ্লিষ্ট উদীয়মান ঋণাত্মক বৈদ্যুতিক চার্জযুক্ত লেপটনগুলির সাথে সম্পর্কিত যাদের প্রত্যেকের ভিন্ন ভর রয়েছে।

লেপটনগুলি একটি সিস্টেম দৃষ্টিকোণ থেকে স্বতঃস্ফূর্তভাবে এবং তাৎক্ষণিকভাবে উদ্ভূত হয় যদি না নিউট্রিনো কথিতভাবে তাদের উদ্ভব '*ঘটায়*'।

নিউট্রিনো দোলন ঘটনা, নিউট্রিনোর মূল প্রমাণের মতো, মৌলিকভাবে "*হারানো শক্তির*" ধারণা এবং অসীম বিভাজ্যতা থেকে পলায়নের প্রচেষ্টার উপর ভিত্তি করে।

নিউট্রিনো স্বাদগুলির মধ্যে ভরের পার্থক্য উদীয়মান লেপটনগুলির ভরের পার্থক্যের সাথে সরাসরি সম্পর্কিত।

উপসংহারে: নিউট্রিনো যে বিদ্যমান তার একমাত্র প্রমাণ হল "*হারানো শক্তির*" ধারণা যদিও বিভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে পর্যবেক্ষিত বাস্তব ঘটনা ব্যাখ্যার প্রয়োজন রয়েছে।

অধ্যায় ১.৯.

নিউট্রিনো কুয়াশা

প্রমাণ যে নিউট্রিনো বিদ্যমান থাকতে পারে না

নিউট্রিনো সম্পর্কে একটি সাম্প্রতিক সংবাদ প্রবন্ধ, যখন দর্শন ব্যবহার করে সমালোচনামূলকভাবে পরীক্ষা করা হয়, তখন প্রকাশ পায় যে বিজ্ঞান যা **স্পষ্টভাবে**

স্পষ্ট বলে বিবেচিত হওয়া উচিত তা স্বীকার করতে অস্বীকার করে: নিউট্রিনো বিদ্যমান থাকতে পারে না।

> ## (2024) ডার্ক ম্যাটার পরীক্ষাগুলি 'নিউট্রিনো কুয়াশার' প্রথম ঝলক পায়
>
> *নিউট্রিনো কুয়াশা নিউট্রিনো পর্যবেক্ষণের একটি নতুন উপায় চিহ্নিত করে, কিন্তু ডার্ক ম্যাটার সনাক্তকরণের শেষের শুরু নির্দেশ করে।*
>
> সূত্র: সায়েন্স নিউজ

ডার্ক ম্যাটার সনাক্তকরণ পরীক্ষাগুলি ক্রমবর্ধমানভাবে যা এখন "নিউট্রিনো কুয়াশা" বলে অভিহিত করা হয় তার দ্বারা বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, যা ইঙ্গিত করে যে পরিমাপ ডিটেক্টরগুলির বর্ধিত সংবেদনশীলতার সাথে, নিউট্রিনোগুলি কথিতভাবে ক্রমবর্ধমানভাবে ফলাফলগুলিকে '*কুয়াশাচ্ছন্ন*' করে।

এই পরীক্ষাগুলিতে যা আগ্রহজনক তা হল নিউট্রিনোকে শুধুমাত্র পৃথক নিউক্লিয়ন যেমন প্রোটন বা নিউট্রন এর পরিবর্তে সম্পূর্ণ নিউক্লিয়াসের সাথে মিথস্ক্রিয়া করতে দেখা যায়, যা ইঙ্গিত করে যে শক্তিশালী আবির্ভাব বা ("অংশগুলির যোগফলের চেয়ে বেশি") এর দার্শনিক ধারণা প্রযোজ্য।

এই "*সুসংগত*" মিথস্ক্রিয়ার জন্য নিউট্রিনোকে একযোগে এবং সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণভাবে **তাৎক্ষণিকভাবে** একাধিক নিউক্লিয়নের (নিউক্লিয়াসের অংশ) সাথে মিথস্ক্রিয়া করতে হয়।

সম্পূর্ণ নিউক্লিয়াসের পরিচয় (সমস্ত অংশ একত্রিত) নিউট্রিনো দ্বারা তার '*সুসংগত মিথস্ক্রিয়ায়*' মৌলিকভাবে স্বীকৃত হয়।

সুসংগত নিউট্রিনো-নিউক্লিয়াস মিথস্ক্রিয়ার তাৎক্ষণিক, সামষ্টিক প্রকৃতি মৌলিকভাবে নিউট্রিনোর কণা-সদৃশ এবং তরঙ্গ-সদৃশ বর্ণনা উভয়ের সাথে বিরোধ করে এবং তাই **নিউট্রিনো ধারণাকে অবৈধ করে তোলে**।

অধ্যায় ২.

নিউট্রিনো পরীক্ষার সংক্ষিপ্ত বিবরণ:

নিউট্রিনো পদার্থবিজ্ঞান একটি বড় ব্যবসা। সারা বিশ্বে নিউট্রিনো সনাক্তকরণ পরীক্ষায় বিলিয়ন বিলিয়ন USD বিনিয়োগ করা হয়েছে।

উদাহরণস্বরূপ ডীপ আন্ডারগ্রাউন্ড নিউট্রিনো এক্সপেরিমেন্ট (DUNE) এর খরচ হয়েছিল 3.3 বিলিয়ন USD এবং আরও অনেক নির্মাণাধীন রয়েছে।

- জিয়াংমেন আন্ডারগ্রাউন্ড নিউট্রিনো অবজারভেটরি (JUNO) - অবস্থান: চীন
- NEXT (নিউট্রিনো এক্সপেরিমেন্ট উইথ জেনন TPC) - অবস্থান: স্পেন
- 🧊 আইসকিউব নিউট্রিনো অবজারভেটরি - *অবস্থান: দক্ষিণ মেরু*
- KM3NeT (কিউবিক কিলোমিটার নিউট্রিনো টেলিস্কোপ) - *অবস্থান: ভূমধ্যসাগর*
- ANTARES (অ্যাস্ট্রোনমি উইথ এ নিউট্রিনো টেলিস্কোপ অ্যান্ড অ্যাবিস এনভায়রনমেন্টাল রিসার্চ) - *অবস্থান: ভূমধ্যসাগর*
- দায়া বে রিয়্যাক্টর নিউট্রিনো এক্সপেরিমেন্ট - *অবস্থান: চীন*
- টোকাই টু কামিওকা (T2K) এক্সপেরিমেন্ট - *অবস্থান: জাপান*
- সুপার-কামিওকান্ডে - *অবস্থান: জাপান*
- হাইপার-কামিওকান্ডে - *অবস্থান: জাপান*
- JPARC (জাপান প্রোটন অ্যাক্সিলারেটর রিসার্চ কমপ্লেক্স) - *অবস্থান: জাপান*
- শর্ট-বেসলাইন নিউট্রিনো প্রোগ্রাম (SBN) *at ফার্মিল্যাব*
- ইন্ডিয়া-বেসড নিউট্রিনো অবজারভেটরি (INO) - *অবস্থান: ভারত*
- সাডবারি নিউট্রিনো অবজারভেটরি (SNO) - *অবস্থান: কানাডা*
- SNO+ (সাডবারি নিউট্রিনো অবজারভেটরি প্লাস) - *অবস্থান: কানাডা*
- ডাবল চুজ - *অবস্থান: ফ্রান্স*
- KATRIN (কার্লসরুহে ট্রিটিয়াম নিউট্রিনো এক্সপেরিমেন্ট) - *অবস্থান: জার্মানি*
- OPERA (অসিলেশন প্রজেক্ট উইথ ইমালশন-ট্র্যাকিং অ্যাপারেটাস) - *অবস্থান: Italy/Gran Sasso*
- COHERENT (Coherent Elastic Neutrino-Nucleus Scattering) - *অবস্থান: যুক্তরাষ্ট্র*
- Baksan Neutrino Observatory - *অবস্থান: রাশিয়া*
- Borexino - *অবস্থান: ইতালি*
- CUORE (Cryogenic Underground Observatory for Rare Events - *অবস্থান: ইতালি*
- DEAP-3600 - *অবস্থান: কানাডা*
- GERDA (Germanium Detector Array) - *অবস্থান: ইতালি*
- HALO (Helium and Lead Observatory - *অবস্থান: কানাডা*
- LEGEND (Large Enriched Germanium Experiment for Neutrinoless Double-Beta Decay - *Locations: United States, Germany and Russia*
- MINOS (Main Injector Neutrino Oscillation Search) - *অবস্থান: যুক্তরাষ্ট্র*
- NOvA (NuMI Off-Axis νe Appearance) - *অবস্থান: যুক্তরাষ্ট্র*
- XENON (Dark Matter Experiment) - *Locations: ইতালি, যুক্তরাষ্ট্র*

Meanwhile, philosophy can do a whole lot better than this:

> (2024) **A neutrino mass mismatch could shake cosmology's foundations**
>
> *মহাজাগতিক তথ্য নিউট্রিনোর অপ্রত্যাশিত ভর সূচিত করে, যার মধ্যে শূন্য বা ঋণাত্মক ভরের সম্ভাবনাও রয়েছে।*
>
> সূত্র: সায়েন্স নিউজ

এই গবেষণা থেকে দেখা যায় যে নিউট্রিনোর ভর সময়ের সাথে পরিবর্তিত হয় এবং ঋণাত্মক হতে পারে।

> *"যদি আপনি সবকিছু অক্ষরে অক্ষরে গ্রহণ করেন, যা একটি বিশাল সতর্কতা..., তাহলে স্পষ্টতই আমাদের নতুন পদার্থবিজ্ঞানের প্রয়োজন," বলেছেন ইতালির ট্রেন্টো বিশ্ববিদ্যালয়ের মহাজাগতিক বিজ্ঞানী* সানি ভ্যাগনোজ্জি, *যিনি এই গবেষণাপত্রের একজন লেখক।*

দর্শন স্বীকার করতে পারে যে এই "*অযৌক্তিক*" ফলাফলগুলি ∞ অসীম বিভাজ্যতা থেকে পলায়নের একটি কঠোর প্রচেষ্টা থেকে উদ্ভূত হয়।

মহাবিশ্বের দর্শন

আপনার অন্তর্দৃষ্টি এবং মন্তব্যগুলি আমাদের সাথে info@cosphi.org-এ শেয়ার করুন।

মুদ্রিত হয়েছে ২৬ ডিসেম্বর, ২০২৪

CosmicPhilosophy.org
দর্শনের মাধ্যমে মহাবিশ্বকে বুঝা

© 2024 Philosophical.Ventures Inc.

~ ব্যাকআপ ~