

Через некоторое время Лу Чжоу, наконец-то, напечатал.

«Что если мы не найдем их?»

Не прошло пяти минут, как пришел ответ.

«Это конечно возможно. Если ниже 1 ТэВ мы не найдем то, что нам нужно, мы можем только объявить о несуществовании меньшей суперсимметричной стандартной модели, а затем перейти в более большие энергетические зоны и искать дальше. Доказать, что наша предыдущая работа неправильная, также важное открытие. Хотя и не желанный результат для нас... Но больше доверия к нашей теории. Я уже вижу новый мир, и он прекрасен...»

В конце профессор даже пошутил.

Однако парень был не настолько оптимистичным и даже не улыбнулся.

Скорее всего, потому что он не проработал в лабиринтах квантового мира на протяжении десятилетий и у него не выработался специфический юмор физиков-теоретиков, когда они сталкивались с новой тайной.

Он не расстраивался бы, если бы не понимал вопроса.

Однако его раздражало, что это исследование похоже не имеет конца.

Да, у него именно такое чувство.

Даже обладатель нобелевской премии не смог убедить его. Все, что он делал это сравнивал возможности.

В математике все по-другому. Там есть лишь правильно и неправильно. Может понадобится много времени, но результат будет лишь один.

Но теоретическая физика отличалась, в ней может быть правильно и неправильно одновременно, просто на другом уровне, что сильно раздражало Лу Чжоу.

Разработка теории далека от эксперимента. Придумывались теории, которые даже невозможно проверить экспериментально.

«Стандартная модель», на которую так сильно опиралась теоретическая физика, является «ненадежной».

В 1960-х годах суперсимметричная теория стала предпосылкой к теории струн, которая появилась позднее в 1980-х годах. Однако за последние несколько лет в лаборатории обнаружили странные частицы. Сообщество теоретической физики поспешно объявило о вступлении в эру «пост стандартной модели», а потом через два года колебания нейтрино заставили вернуться к стандартной модели.

Лу Чжоу понимал отчего мистер Фрэнк так одержим суперсимметрией, потому что он стремился найти суперсимметричные частицы.

Это постоянство определено не из-за чего-то поверхностного, а потому, что теория суперсимметрии не окончательна. Дыры в стандартной модели нельзя закрыть, и теория струн, основанная на теории суперсимметрии, также разрушится.

Если теория суперсимметрии будет неверной, то люди спросят, почему физики-теоретики потратили впустую полвека на стандартную модель.

Если бы только теоретическая физика была как новости ...

Открыл сегодня, завтра опровергнул, а послезавтра уже забыл. Каждый день новая страница...

Но любой внимательный заметит, что почти все физики-теоретики добавляют слово «может» к своим словам, делая публичные заявления.

Лу Чжоу не знал, верны ли его предположения о темной материи.

Обе теории имеют место быть, но эти теории совершенно разные. Лю Чжоу хотел бы, чтобы у него были доказательства, опровергающие теорию Фрэнка, но, к сожалению, у него их нет.

Можно лишь дожидаться результатов эксперимента.

Лу Чжоу секунду колебался, прежде чем набрать строку слов.

После чего он нажал «Отправить».

«Может быть, вы правы, но я все еще склонен верить, что мы обнаружили не новый мир, а Исландию.»

На другой стороне Тихого океана профессор сидел на переднем сиденье и вдруг громко рассмеялся, чем напугал аспиранта за рулем.

Сбавив скорость, аспирант посмотрел на него и спросил:

— Что такое?

— Ничего, — ответил Вильчек и покачал головой, после чего закрыл ноутбук и улыбнулся, — Этот китайский парень, довольно забавный.

.....

И хотя парень пошутил в конце, настроение у него было не таким хорошим.

Он долго смотрел на файлы на компьютере, потом посмотрел на стопку бумаг рядом и с раздражением почесал голову.

Операции с двумя строками казались неправильным выбором. Одно — теория чисел, другое — функциональный анализ и теория групп. Там и там множество проблем.

Самое неудобное, что Вильчек ввел операцию дополнительного измерения вне поля симметрии. Это действительно недостаток со стороны математики. С точки зрения Лу Чжоу, решение этой проблемы с точки зрения темной материи позволило бы избежать многих математических проблем.

С точки зрения темной материи каждый генератор Z/PZ можно сопоставить с функцией $\exp(2\pi i \cdot i/p)$, и проблеме двойственности Понтрягина, скорее всего, можно решить.

Его математическая интуиция говорила, что возможность этого велика.

Лу Чжоу откинулся на спинку и уставился в потолок. Математические символы постоянно всплывали в его голове, что заставили его забыть про голод.

Теория групп...

Теория групп...

Если бы только теория групп была такой же простой, как и теория чисел... Хотя теория чисел совсем не простая ...

Подождите, теория групп?!

Внезапно в его глазах появился блеск.

Это связано не с пиком 750 ГэВ, а скорее с гипотезой Полиньяка.

Он резко сел и взял ручку. В данный момент мозг Лу Чжоу вращается со скоростью миллион миль в секунду.

Теория групп очень мощный инструмент. Это не только теоретический артефакт квантовой механики в гильбертовом пространстве в функциональном анализе, но она также полезна при работе с бесконечными простыми числами.

Например, любой преподаватель теории чисел будет упоминать теорему Ферма.

Эта теорема имела много методов доказательств и наиболее краткий из них

Для него потребовалось всего три строчки.

Если α и p простые числа, теорема Эйлера $\alpha^{\varphi(p)} \equiv 1 \pmod{p}$, но $\varphi(p)=p-1$, поэтому $\alpha^{p-1} \equiv 1 \pmod{p}$. Умножив обе части на α , получим: когда α натуральное число, а p простое число, будет $\alpha^p \equiv \alpha \pmod{p}$.

Очень просто?

Фактически, теорема Ферма лишь частный случай теоремы Эйлера.

С другой стороны, теорему Эйлера также можно доказать с помощью теории групп и потребуется не больше половины страницы.

Лу Чжоу думал о том, как решить гипотезу Полиньяка методом топологии. Он даже не рассматривал другие математические методы.

Фактически, многие статьи на arXiv пытались решить гипотезу Полиньяка улучшив его метод.

Даже сам парень не предполагал, что физика вдохновит его.

Это неожиданно.

Лу Чжоу все быстрее и быстрее вертел ручку в руках, пока она вдруг не выскользнула из его пальцев и не ударилась об настольную лампу.

Он вздохнул.

— Возможно, это сработает!

Вдохновение словно цунами, его невозможно остановить!

Лу Чжоу отложил на некоторое время пик 750 ГэВ и достал из стола новые листы бумаги, начав думать над новой идеей...

Внимание! Этот перевод, возможно, ещё не готов.

Его статус: перевод редактируется

<http://tl.rulate.ru/book/26441/681465>