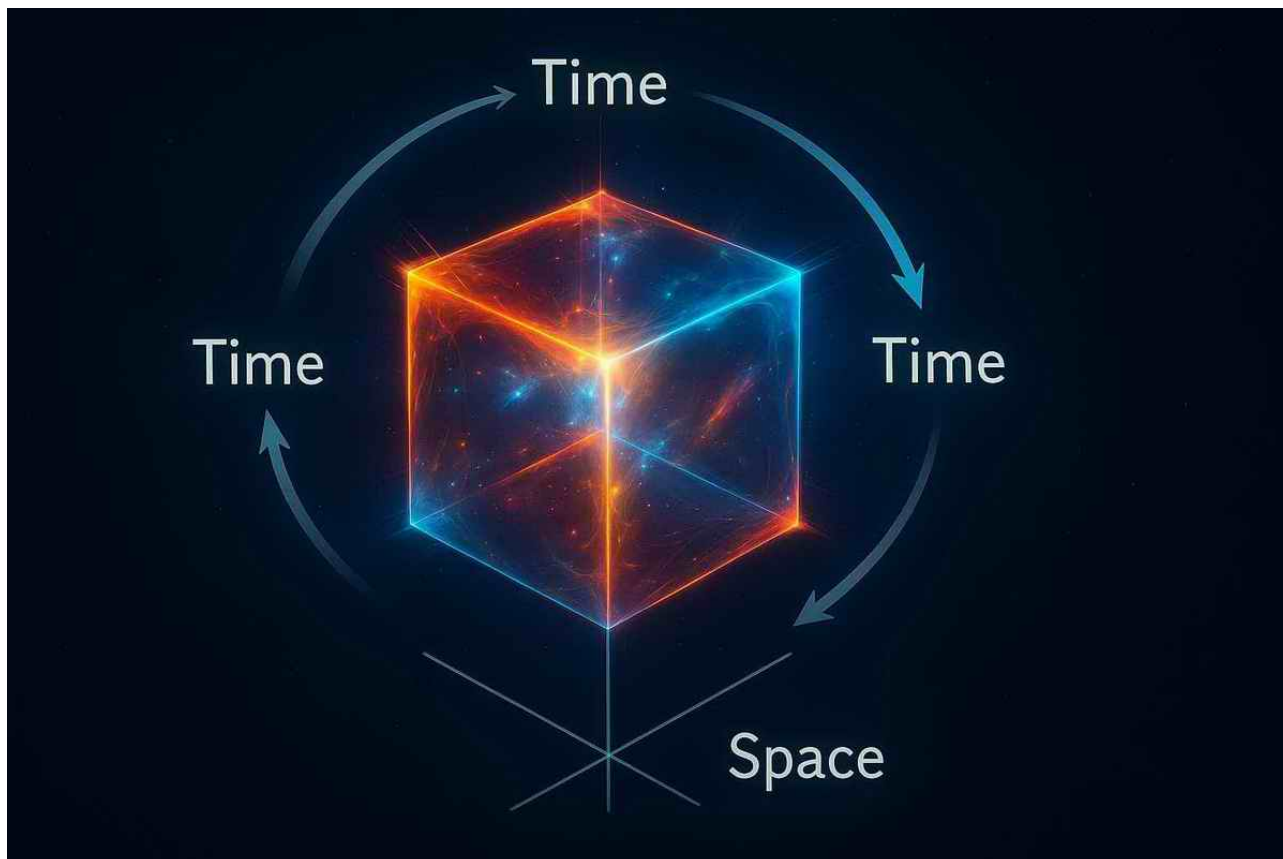


## Три измерения времени и происхождение пространства: новая теория предлагает радикальный взгляд на природу реальности



Дата публикации: 22.06.2025

Может ли пространство быть не первичной структурой, а производной формой существования? Согласно новой теоретической работе Гюнтера Клеточки, исследователя Геофизического института Университета Аляски в Фэрбенксе, именно время — и притом не одно, а три его измерения — может лежать в основе всего сущего. Эта идея ставит под сомнение один из основополагающих принципов современной физики: концепцию пространства-времени как единого четырёхмерного континуума, предложенного Эйнштейном.

В новой теории Клеточки пространство — это не более чем следствие взаимодействия трёх фундаментальных временных осей, которые образуют «холст» бытия, тогда как пространство — всего лишь «краска» на нём. В отличие от общепринятой модели с одним направлением времени, здесь предполагаются три независимых временных направления, сравнимых с пространственными осями X, Y и Z. Такое многообразие времени позволяет описывать не только линейную **причинность**, но и альтернативные сценарии развития событий в

пределах одной временной «координаты».

В математическом выражении модель Клеточки использует шесть измерений: три временных и три пространственных. Это расширение позволяет не просто предлагать умозрительные конструкции, а давать физически проверяемые предсказания. Например, теория способна с высокой точностью воспроизводить известные массы частиц — электронов, мюонов, кварков — и объяснять, почему эти частицы обладают именно такими характеристиками. Такой результат в традиционных моделях требует либо многочисленных постулатов, либо приведения параметров к данным, полученным из экспериментов.

Концепция трёхмерного времени не нова, но ранее она была скорее предметом спекуляций, чем реальным инструментом физики. Предшествующие модели часто страдали логическими противоречиями, в частности нарушением причинно-следственных связей. Подход Клеточки обходит эти проблемы, вводя более строгую математическую структуру, в которой причины всё ещё предшествуют следствиям — даже в многомерной временной среде.

По аналогии с дорогой, которая идёт только вперёд (традиционное восприятие времени), Клеточка предлагает представить пересекающиеся временные маршруты. Один — линейный и знакомый, другой — «боковой», позволяющий путешествовать между альтернативными вариантами событий, третий — управляющий переходами между такими сценариями. Эта концепция может объяснить квантовую суперпозицию и множественность вероятностей в квантовом мире с новой точки зрения.

Немалый интерес вызывает и возможность применения теории в контексте поиска единой физической теории — так называемой «теории всего», которая объединит квантовую механику и общую теорию относительности. Сегодня эти две модели описывают различные аспекты природы: поведение элементарных частиц и гравитацию. Однако они фундаментально несовместимы в рамках текущих формулировок. Теория трёхмерного времени Клеточки может обеспечить недостающее звено — квантовую теорию гравитации, охватывающую все четыре фундаментальные взаимодействия природы: гравитацию, электромагнетизм, сильное и слабое ядерные взаимодействия.

Помимо фундаментальных следствий для физики, теория имеет и прикладной потенциал. Если трёхмерное время действительно лежит в основе материи и энергии, это может изменить подходы к моделированию высокоэнергетических взаимодействий, созданию новых частиц в коллайдерах, разработке технологий на базе квантовых эффектов и даже пониманию природы темной материи и энергии.

Клеточка подчеркивает: его теория не просто концептуальная — она допускает экспериментальные проверки. Это означает, что ближайшие годы могут принести новые тесты и наблюдения, которые подтвердят или опровергнут фундаментальность времени как первичной структуры Вселенной.

Если трехмерное время действительно окажется ключом к разгадке устройства реальности, это изменит не только физику, но и философию науки, наш взгляд на причинность, свободу воли и саму природу времени как такового.

**Ссылка:** «Трёхмерное время: математическая основа фундаментальной физики» DOI: [10.1142/S2424942425500045](https://doi.org/10.1142/S2424942425500045).