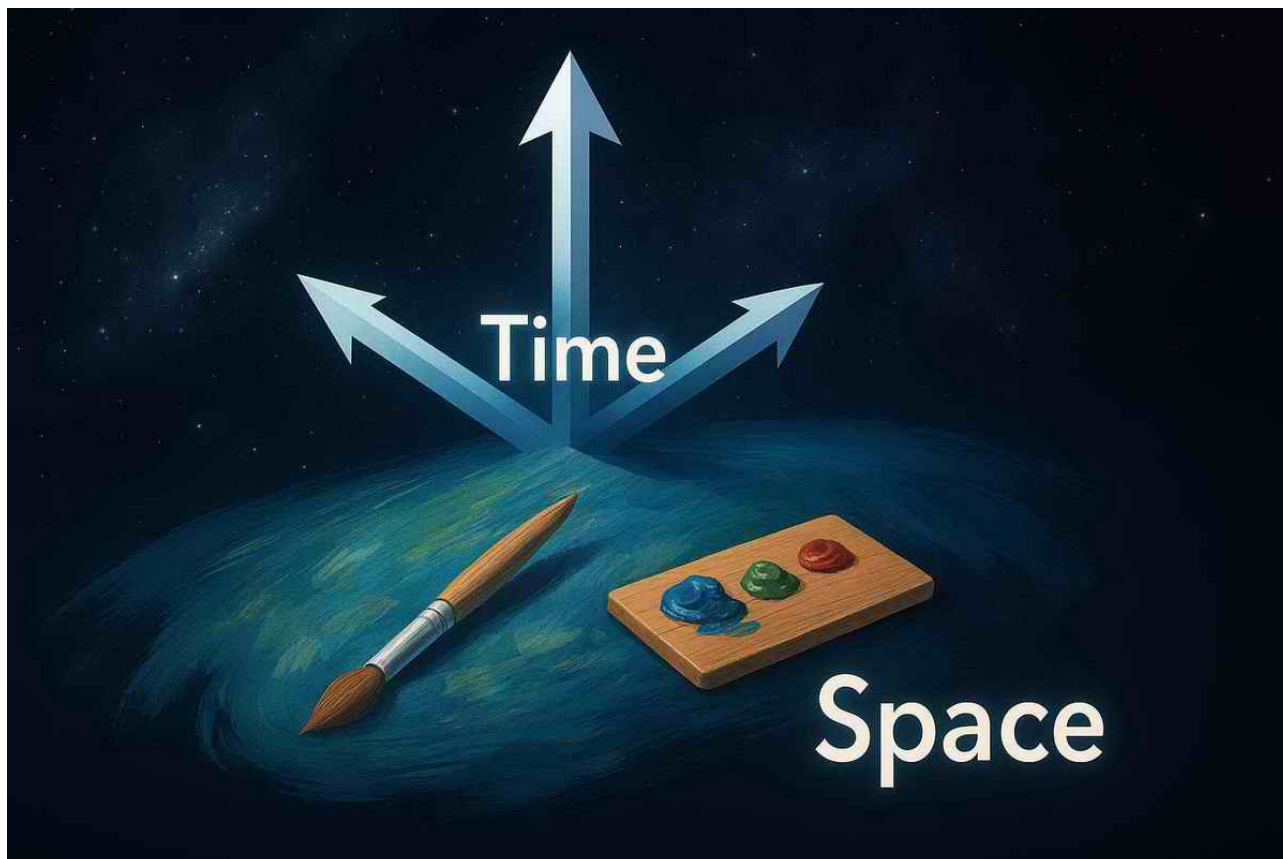


Трёхмерное время как основа Вселенной: новая теория меняет представление о пространстве и гравитации



Дата публикации: 26.06.2025

Можно ли представить, что время — не прямая линия, как мы привыкли думать, а полноценная трёхмерная структура, внутри которой возникает само пространство? Согласно новой гипотезе физика Гюнтера Клеточки из Университета Аляски в Фэрбенксе, именно время, обладающее тремя независимыми осями, служит базовой реальностью, на фоне которой «появляется» всё остальное. Пространство в этой системе играет второстепенную роль — как краска на холсте, а не сам холст.

Работа Клеточки представляет собой математически строгую попытку переосмыслить природу реальности, воссоздав известные физические свойства — например, точные массы элементарных частиц — в рамках модели с тремя временными измерениями. Эти оси времени позволяют описывать не только последовательность событий, но и возможные альтернативные сценарии и их переходы, что существенно расширяет традиционные рамки причинно-следственной связи, не нарушая её.

Особенность подхода в том, что трёхмерное время позволяет объединить фундаментальные физические силы в единую теорию — ту самую «теорию всего», которую учёные безуспешно ищут десятилетиями. Стандартная модель успешно объясняет электромагнетизм, слабое и сильное ядерные взаимодействия, но гравитация в неё не вписывается. Гипотеза Клеточки открывает путь к объединению квантовой механики с общей теорией относительности Эйнштейна, предлагая единое описание материи, пространства и времени.

Интересно, что его уравнения воспроизводят массы таких частиц, как электрон, мюон и кварки, что делает гипотезу проверяемой экспериментально. Более того, в экстремальных условиях — например, при высокоэнергетических взаимодействиях в ранней Вселенной — дополнительные временные измерения могут становиться ощутимыми, раскрывая своё влияние на материю и гравитацию.

Ранее теории с несколькими временными измерениями считались экзотическими и трудно совместимыми с причинностью, но модель Клеточки сохраняет последовательность причин и следствий благодаря более сложной, но логически непротиворечивой структуре. В этой структуре каждое событие может быть описано в терминах трёх направлений времени, что позволяет учитывать альтернативные реальности и их связи.

Если эта теория получит экспериментальное подтверждение, она может не только перевернуть основы современной физики, но и подарить новое понимание природы массы, гравитации и даже происхождения самой Вселенной. В этом подходе — ключ к решению одной из величайших загадок науки: как объединить квантовые законы с законами гравитации.

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