




# Теория струн

Направление теоретической физики

# Теория струн



**Направление теоретической физики, изучающее динамику взаимодействия объектов не как точечных частиц, а как одномерных протяжённых объектов, так называемых квантовых струн.**

# Теория струн сочетает в себе

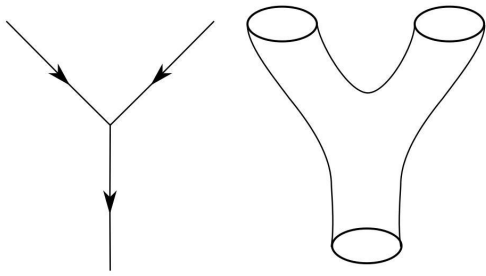
**идеи:**



**Квантовой  
механики**



**Теории  
относительности**



# Теория струн основана:

На гипотезе о том, что все элементарные частицы и их фундаментальные взаимодействия возникают в результате колебаний и взаимодействий ультрамикроскопических квантовых струн на масштабах порядка планковской длины  $10^{-35}$  м<sup>2</sup>.

# На простом:

Представим огонь. Когда вы на него смотрите, кажется, что он материален, вроде бы как объект, который можно потрогать, но на деле — просто энергия, которую нельзя потрогать. Только в отличие от огня, через струну или струны нельзя пропустить руку, так как колеблющаяся струна — это как бы возбужденное состояние пространства, которое становится осязаемым.

**В настоящее время нам известно четыре измерения: длина, ширина, высота и время.**

**По математическим подсчетам теории струн получается, что на самом деле измерений больше. Одна из причин, почему мы не можем наблюдать остальные измерения — локализация — состоит в том, что дополнительные измерения не столь малы, однако в силу ряда причин все частицы нашего мира локализованы на четырёхмерном листе в многомерной вселенной (мультивселенной) и не могут его покинуть. Этот четырёхмерный лист (брана) и есть наблюдаемая часть мультивселенной. Поскольку мы, как и вся наша техника, состоим из обычных частиц, то мы в принципе неспособны взглянуть вовне.**

**Различные вещества состоят из молекул, которые состоят из атомов, далее субатомы (кварки), а за ними одномерные вибрирующие образования струны.**

**Особенность Теории Струн состоит в том, что в ней кирпичиками выступают не частицы, а ультрамикроскопические квантовые струны, которые совершают колебания. Струна с более высокой частотой колебания, проявляется, как частица с большей массой. Здесь важно понимать, что струна не представляет собой никакую материю, а по сути является энергией, и поэтому Теория струн как бы намекает, что всё, что существует, состоит из энергии.**







**В физике существует множество крутых теорий, но они не объясняют всё, поэтому появилась теория струн, которая должна объяснить всё.  
Ну, хотелось бы...**


## Теория струн кратко:

У меня потрясающая идея.  
Предположим, что вся материя  
и энергия состоят из маленьких  
вибрирующих "струн".





**Спасибо за  
внимание)**



**ЛАРИН М.  
ЛЫКОВ М.**