

Пространство и время в  
мифопоэтической, религиозной и  
научной картинах мира.  
Субстанциональная и реляционная  
концепции пространства и  
времени.

Ледовских Теймур

ЭК 02-19



- **Пространство** есть форма бытия материи, которая выражает протяженность, структуру, порядок сосуществования и рядоположенность материальных объектов.

**Время** - форма бытия материи, которая выражает длительность существования материальных объектов и последовательность изменений, происходящих с объектами.

Время и пространство тесно переплетены между собой. То, что совершается в пространстве, происходит одновременно и во времени, а то, что происходит во времени, находится в пространстве.

В истории философии и науки сложились **две основных концепции пространства и времени:**

**1. Субстанциальная концепция** рассматривает пространство и время как особые самостоятельные сущности, которые существуют наряду и независимо от материальных объектов. Пространство сводилось к бесконечной пустоте («ящичку без стенок»), вмещающей все тела, время - к «чистой» длительности. Эта идея, в общем виде сформулированная еще Демокритом, получила свое логическое завершение в концепции абсолютного пространства и времени Ньютона, который считал, что их свойства не зависят от характера протекающих в мире материальных процессов.

**2. Реляционная концепция** рассматривает пространство и время не как особые, не зависящие от материи сущности, а как формы существования вещей и без этих вещей сами по себе не существующие. Сторонники реляционного (от лат. relatio - отношение) (Аристотель, Лейбниц, Гегель) воспринимали время и пространство как отношения, образуемые взаимодействием материальных объектов. Реляционная концепция времени исходила из первичности движения, изменения конкретных объектов, относительно которых, в зависимости от характера изменений, формируются временные отношения. Время выступает как выражение упорядоченности, последовательности происходящих изменений.

В настоящее время более достоверной (исходя из достижений науки) выглядит реляционная теория, исходя из которой:

- время - форма бытия материи, которая выражает длительность существования материальных объектов и последовательность изменений (смены состояний) данных объектов в процессе их развития;
- пространство - форма бытия материи, которая характеризует ее протяженность, структуру, взаимодействие элементов внутри материальных объектов и взаимодействие материальных объектов между собой.

Пространство и время как формы бытия материи имеют как общие для них свойства, так и характерные для каждой из этих форм. К их **всеобщим свойствам** относятся:

*объективность и независимость от сознания человека, их неразрывная связь друг с другом и с движущейся материей, количественная и качественная бесконечность, вечность.*

Пространство характеризует протяженность материи, ее структурность, взаимодействие элементов в материальных системах. Оно является неперенным условием существования любого материального объекта. Пространство реального

бытия *трехмерно, однородно и изотропно*. *Однородность* пространства связана с отсутствием в нем «выделенных» каким-либо образом точек. *Изотропность* пространства означает равноправность в нем любого из возможных направлений.

Время характеризует материальное бытие как вечное и неуничтожимое в своей совокупности. Время *одномерно* (от настоящего к будущему), *асимметрично* и *необратимо*.



Проявление времени и пространства различно в различных **формах движения**, поэтому в последнее время выделяют биологическое, психологическое, социальное и другие пространства и время.

Так, например, *психологическое время* связано с его психическими состояниями, установками и т.п. Время в той или иной ситуации может «замедляться» или, наоборот, «ускоряться», оно «летит» или «тянется». Это субъективное чувство времени.

*Биологическое время* связано с биоритмами живых организмов, со сменой дня и ночи, со временем года и циклами солнечной активности. Считается также, что существует множество биологических пространств (например, ареалы распространения тех или иных организмов или их популяций).

*Социальное время*, связанное с развитием человечества, с историей, тоже может ускорять и замедлять свой бег. Особенно это ускорение характерно для XX века в связи с научно-техническим прогрессом. НТР буквально спрессовало социальное пространство и неимоверно ускорило бег времени, придав взрывной характер развитию общественно-экономических процессов. Планета стала маленькой и тесной для человечества как единого целого, а время перемещения из одного ее конца в другой теперь измеряется часами, что было просто немыслимо еще в прошлом столетии.

В XX веке на основе открытий в естественных и точных науках был разрешен спор между этими двумя концепциями. Победила реляционная.

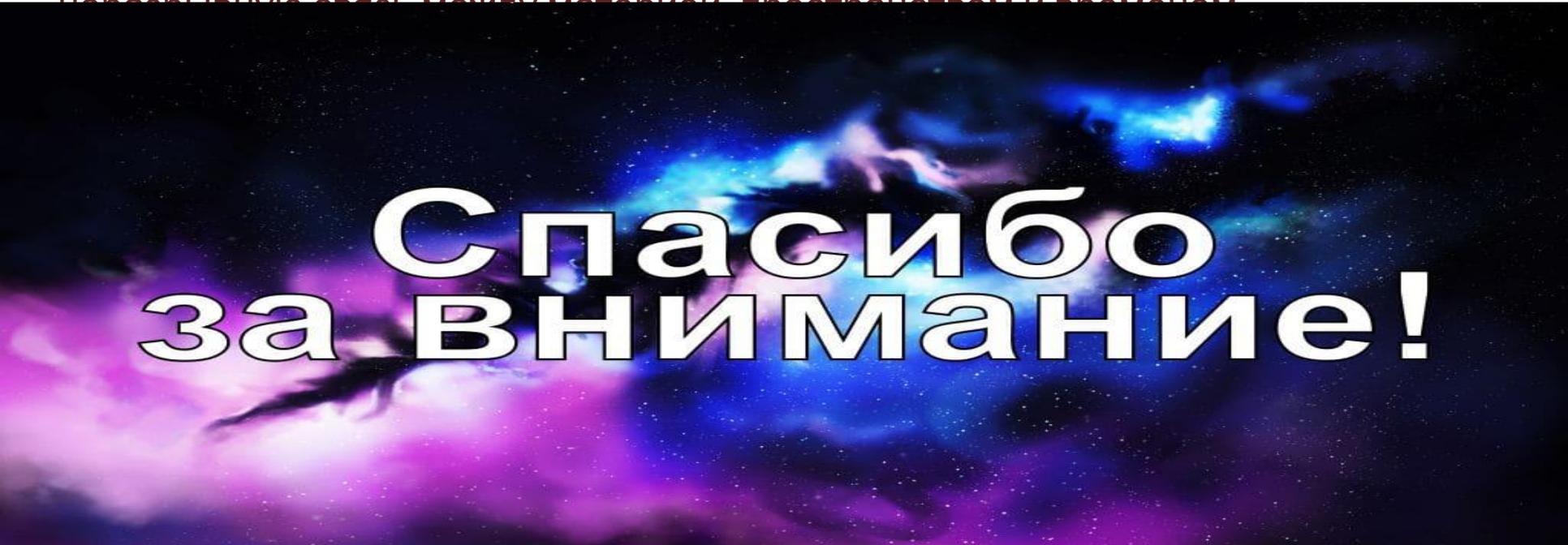


Так, Н. Лобачевский пришел к выводу в своей неевклидовой геометрии, что свойства пространства не являются всегда и везде одинаковыми и неизменными, а они изменяются в зависимости от наиболее общих свойств материи.

По теории относительности А. Эйнштейна пространственно-временные свойства тел зависят от скорости их движения (т. е. от показателей материи). Пространственные размеры сокращаются в направлении движения при приближении скорости тела к скорости света в вакууме (300000 км/с), а временные процессы в быстро движущихся системах замедляются. Он доказал также, что вблизи массивных тел время замедляется, как и в центре планет. Этот эффект тем заметнее, чем больше масса небесных тел.

Таким образом, теория относительности А. Эйнштейна показала

~~через которые открыты понятия истинной пространственности и времени~~



**Спасибо  
за внимание!**