

Краткое изложение теории ориентированного времени (ТОВ).

По мнению А.П. Левич, руководителя лаборатории-кафедры моделирования природных референтов времени Института исследования природы времени при университете им. Ломоносова в Москве (Российская Федерация), используемое в современном знании понятие «*время*» как исходное и неопределяемое, в практическом применении опирается на интуицию исследователя, его неотрефлексированный профессиональный опыт, на элементы вненаучных, часто подсознательных представлений о Мире.

Не оправдалась, также, надежда на возможность инструментального введения единых представлений о времени: часы для его измерения могут быть совершенно различными по своей природе и по порождаемым ими свойствам времени.

Поэтому, продолжает А.П. Левич, чтобы время стало предметом содержательного изучения, необходимо вывести его из неопределяемых представлений логического базиса науки. Для этого в понятийном фундаменте знания образ времени следует заменить какими-либо иными базовыми представлениями. Тогда свойства времени из "аксиом" превратятся в "теоремы". Другими словами — станет возможным научное обсуждение понятия времени.

Решению этой проблемы посвящен научный труд инженера-механика М. Зиналиева «*Физика времени*». Полный текст книги, адаптированный для широкой аудитории на русском языке доступен на страницах Web-института исследований природы времени в Библиотеке электронных публикаций сайта http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/zinaliev_fizika_vremeni.pdf.

Новая концепция согласует современные физические теории, которые используют время как *физический параметр*, не меняющий характера законов при замене знака на противоположный, со свойством *однонаправленности* во времени всех реальных процессов, наблюдаемых во Вселенной. Причем, в ТОВ причиной возникновения свойства ориентированности времени является существование другого фундаментального свойства природы: *нарушение CP-инвариантности*, то есть неинвариантность законов физики относительно операции зеркального отражения с одновременной заменой всех частиц на античастицы.

ТОВ покоится на двух основаниях, которые связывают пространство и материю:

- 1) время есть одно из измерений пространственно-временного континуума и имеет свойства вектора: *направление и величину*;
- 2) для твердого тела, находящегося в инерциальном состоянии в однородном изотропном пространстве, объективным показателем изменения направления вектора времени является *возникновение силы инерции*.

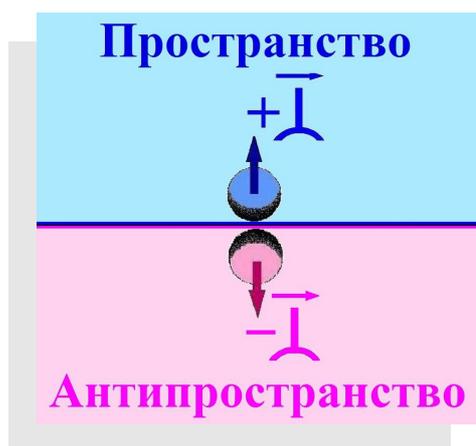
Примененный подход позволяет использовать методы формальной логики для описания и нормирования **единичного вектора времени** $\vec{1}$ (Zinal).

Идея представить относительные свойства времени как изменение ориентации единичного вектора кажется слишком простой, чтобы быть новой. Кроме того, с первого взгляда, нет особых отличий между релятивистским интервалом времени, который известен в науке почти столетие, и вектором времени.

Тем не менее, это мало заметное различие в сочетании с постулатом о том, что сила инерции является механическим индикатором изменения ориентации вектора времени оказывается фундаментальным. Представленный подход является базисом новой теории, призванной изменить современное мировоззрение, оказать влияние на направление дальнейших исследований структуры пространства-времени и материи, стать теоретической основой для разработки в обозримом будущем технологий и техники, делающих доступными новые виды энергии и экранирование силы гравитации.

Теория ориентированного времени дает возможность перевести понятие «время» из категории физического параметра, который позволяет оценивать скорость динамических процессов и фиксировать наступление определенных событий в одно из физических свойств Вселенной.

В новом своем качестве **время** — это феномен, одно из фундаментальных явлений природы, результат взаимодействия пространственно-временного континуума и вещества, представляет из себя способ существования вещества во Вселенной, причем, такой, что каждому моменту пребывания частицы вещества в определенной точке пространства можно противопоставить его антипод в антипространстве.



С новых мировоззренческих позиций теория ориентированного времени вводит систему понятий: временно-ориентированное пространство, принцип временного разделения пространства, собственный вектор времени тела, масса тела, сила инерции и другие. Естественным следствием ТОВ является идентичность гравитационных и инерционных свойств тела.

Кроме того, теория ориентированного времени (ТОВ) определяет границы применимости понятия времени относительно наблюдателя в двух областях: на макроскопических расстояниях — *горизонтом событий*, в микромире — при помощи критерия локализации элементарной частицы в пространстве.

В этом смысле, *горизонт событий* может быть обнаружен наблюдателем либо в окрестности объекта, создающего критическую деформацию геометрии пространства-времени (черная дыра), либо, при достижении телом скорости света относительно наблюдателя.

Численное выражение *границы применимости понятия времени* для микрочастиц вводится с помощью *принципа неопределенности Гейзенберга*: не возможно не нарушая характера движения свободной элементарной частицы поставить ей в соответствие единичный вектор времени.

Используется следующий *критерий локализации*: при взаимодействии с другими частицами или веществом элементарная частица определена в пространстве с точностью меньшей или равной величине двух ее радиусов (*коллапс волновой функции*).

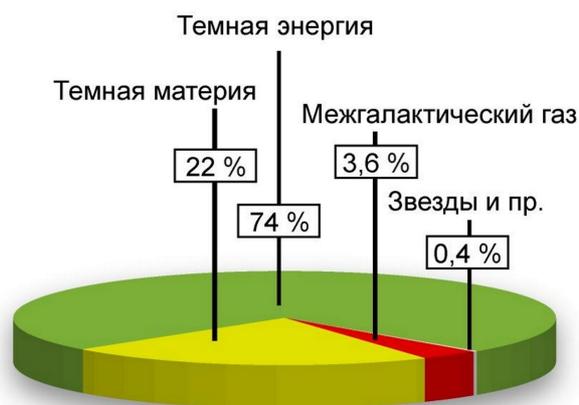
С точки зрения теории ориентированного времени, **течение времени** (ноумен) — *это субъективное восприятие двух факторов*:

- 1) свойства трехмерного пространства *не сохранять информацию о находящейся в нем материи*;
- 2) наличие «стрел процессов» («стрел времени») — различные проявления одного универсального процесса эволюции вещества во Вселенной.

Поэтому, информация о материи, которая исчезает для наблюдателя, субъективно воспринимается как **прошлое**. Текущее состояние объекта воспринимается как **мгновение настоящего**. **Будущее** определяется как переход в последующие его возможные состояния.

Вписываясь в *теорию Большого взрыва*, ТОВ предлагает ряд интересных гипотез, которые:

- связывают *начало формирования Вселенной* с возникновением новой степени свободы пространства — временной координаты;
- предлагают новый подход к решению *проблемы полной аннигиляции антивещества* на ранней стадии возникновения Вселенной *и абсолютного преобладания вещества над антивеществом* в настоящее время;
- предполагают, что *природой и источником реликтового излучения является квантовая эмиссия энергии с поверхности вакуума* в современную эпоху.



В контексте теории ориентированного времени *пустота вакуума* — это свойство пространства Вселенной не взаимодействовать с энергией,

наполняющей вакуум. В таком случае, плотность энергии вакуума является относительной величиной, а это, в свою очередь, снимает *проблему «темной энергии»*.

Новое представление структуры Вселенной естественным образом приводит к *гипотезе о составе ее динамического баланса*. В соответствии с концепцией ТОВ существуют две основные составляющие мирового закона сохранения энергии в современную эпоху:

- 1) непрерывный *процесс поступления энергии из активных ядер галактик*, который резервируется в виде вещества в пространстве Вселенной,
- 2) процесс *ускоренного расширения пространства*, локальное проявление которого в виде второго закона термодинамики переводит вещество в энергию, а затем рассеивает ее на поверхности вакуума.



В духе современных стандартных моделей, ТОВ вводит две постоянные:
– *первое гравитационное квантовое число* - это универсальная постоянная, равная абсолютной величине положительной напряженности идеального гравитационного поля и разделяющая Вселенную на пространство и антипространство: $m |\vec{v}|^2 = +\Delta E = \text{const}$;

– *второе гравитационное квантовое число* (единичный собственный вектор времени тела \vec{L}) — характеризует ориентацию пространства относительно вещества, в предельном состоянии определяя два антипода, разделенных первым гравитационным квантовым числом в пространстве Вселенной.

Из ТОВ феноменологически следуют *гипотезы о тождественности электрических и гравитационных сил*, а также *об универсальности электрических сил*.

В представляемой работе, благодаря наличию нового понятийного аппарата, дано определение *перемещения во времени* и классификация таких перемещений, а также, даны определения и классификация *машин времени*.

Как мы видим, обладая эвристическими свойствами, теория ориентированного времени отвечает *принципу соответствия*, *фальсифицируема в попперовском смысле*, а также открывает новые направления научных исследований в различных сферах современного знания.

Отзывы о ТОВ и о книге можно отправлять на интернет-почтовый адрес physics-of-time@yandex.com . Автор ведет поиск возможности типографского издания книги и перевода на другие языки.