

Основные теоретические положения развиваемого подхода по изучению феномена течения времени

Теория базируется на представлении мира с пространственно-временной реальностью, и на основных положениях специальной теории относительности. Можно сказать, что геометрические свойства пространства-времени даны нам в ощущениях: *кривизна пространства-времени дана нам в ощущении силы тяжести (гравитации), отрицательная анизотропность (индефинитность метрики) пространства-времени дана нам в ощущении течения времени.* Таким образом, продолжается программа геометризации физики, начатая А. Эйнштейном.

Вводится понятие полномерного пространства, характеризуемого инвариантностью интервала. С другой стороны, вводится определение относительного движения систем отсчета как нарушения инвариантности интервалов движения частиц. В результате открывается возможность через инвариантность интервала исследовать свойства движения в различных видах пространств. Математический аппарат опирается на разработанную теорию метрических уравнений в плоском однородном невырожденном полномерном псевдоевклидовом пространстве-времени. Эти уравнения позволяют свести анализ возможности построения сопутствующих систем отсчета в плоских псевдоевклидовых пространствах к решению алгебраических уравнений 2-й степени. Метрическое уравнение в геометрической форме:

$$[R^n_{(1,n-1)}]: \quad \tanh^2 \Phi (dx^0)^2 - \sum_{i=1}^{n-1} (dx^i)^2 = \tanh^2 \Phi (dx'^0)^2 - \sum_{i=1}^{n-1} (dx'^i)^2.$$

Имеется два равноправных решения для сопутствующей системы отсчета:

$$dx'^0 = \pm dx^0 \sqrt{1 - \frac{\tanh^2 \varphi}{\tanh^2 \Phi}},$$

что соответствует двум взаимно противоположным направлениям течения времени.

Темпоральная кинематика

Закон о неуничтожимом движении. Доказано существование в псевдоевклидовых пространствах двух фундаментальных видов движения – уничтожимого, которое можно уничтожить подбором системы отсчета, и неуничтожимого, которое нельзя уничтожить подбором системы отсчета, и которое лежит в основе феномена течения времени. Факт существования неуничтожимого движения в природе подтверждается через его визуализацию в движении безмассовых частиц – фотонов. Вследствие четности метрического уравнения в псевдоевклидовом пространстве неуничтожимое движение развивается в двух противоположных направлениях вдоль оси отрицательной анизотропии. Первичная скорость w неуничтожимого движения определяется единственным геометрическим параметром – углом раскрытия светового конуса.

Закон неизменности временной дистанции Ω . Доказана независимость временной дистанции Ω (временной компоненты 4-х интервала между движущимися частицами) от времени.

Закон об инвариантности величины $\text{sign } \Omega$. Доказана инвариантность величины $\text{sign } \Omega$.

- Показано, что *течение времени* может развиваться только в определенных областях псевдоевклидовых пространств – во *внутренних полостях светового конуса*.

- На основании второго и третьего законов доказан вывод о *невозможности столкновений частиц, разделенных ненулевой дистанцией Ω* . Показана согласованность темпоральной кинематики с релятивистской кинематикой, в том числе в парадоксе близнецов и относительности одновременности.

Темпоральная динамика

Закон о запрете на трансвременные взаимодействия. Доказано существование запрета на трансвременные взаимодействия касательно трех фундаментальных взаимодействий, входящих в Стандартную модель физики элементарных частиц, в плоских псевдоевклидовых пространствах.

- Показано, что закон о запрете на трансвременные взаимодействия приводит к *расслоению трансвременных объектов* (имеющих временную протяженность) на параллельные временные слои, движущиеся вдоль оси анизотропии.

- Расслоение трансвременных объектов неизбежно сопровождается возникновением *горизонтов*, отделяющих каждый временной слой (трехмерное подпространство) от иных временных слоев, что порождает иллюзию трехмерности мира для наблюдателя в таком временном слое.

- Внутри каждого временного слоя частицы в результате незапрещенных взаимодействий объединяются в *трехмерные связанные объекты*.

- Отмечено, что образование сложных связанных объектов на основе орбитальных взаимодействий возможно только в собственно евклидовых подпространствах, и невозможно в псевдоевклидовых пространствах. Но феномен течения времени возникает только внутри раскрывшихся световых конусов псевдоевклидовых пространств. Таким образом, наш *наблюдаемый мир может существовать только как симбиоз псевдоевклидового пространства с собственно евклидовым подпространством*.

- Показано, что погружение и извлечение частиц во внутренние полости светового конуса может происходить *только парами*.

- Доказано, что *состав частиц и объектов в каждом временном слое инвариантен* (не зависит от выбора системы отсчета). При этом частицы, оказавшиеся в определенном временном слое, удерживаются в нем и покинуть его уже не могут. Показано, что данная ситуация не противоречит специальной теории относительности.

- Вывод о том, что скорость (света), энергия, инерция, импульс покоя *идентифицируются как параметры неуничтожимого движения* (их взаимосвязь дана релятивистскими соотношениями). Постоянство этих параметров характеризует неуничтожимое движение как инерциальное, мерой инерции тела в неуничтожимом движении является его масса покоя.

- Вывод о том, что никакими силами, действующими в пространстве, *невозможно изменить дистанцию Ω между частицами или повлиять на параметр течения времени* (первичную скорость) w .

- Вывод о том, что *любой процесс, определяемый в некоторой системе отсчета, не может развиваться быстрее течения времени в этой системе*, т. е. $v < w = \tanh \Phi = c$.

- В рамках данной механики *исключается парадокс путешественника во времени*, так как если он некоторым образом переместится в иной временной слой (в прошлом) и даже произведет там какие-либо изменения, эти изменения никак не отразятся на том временном слое,

откуда вышел путешественник (слои разделены и изолированы между собой горизонтами). Этот слой становится для него недостижимым.

- Расслоение трансвременных объектов приводит к *возникновению невидимой материи*.

Любые теоретические построения приобретают реальное значение только тогда, когда они имеют убедительные экспериментальные и наблюдательные подтверждения. Этому направлению уделяется особое внимание.

Некоторые экспериментальные и наблюдательные подтверждения теории

Следствия и предсказания теории	Силы в пространстве проявляются парами, состоящими из равных и противоположных векторов.	Погружение и извлечение частиц в пространство возможно парами.	Должна существовать барионная асимметрия наблюдаемой Вселенной.	Столкновения и аннигиляция частиц, расположенных в разных временных слоях, невозможна.	Отношение масс вещества в разных временных слоях остается неизменным.	Массивы вещества в разных временных слоях могут пронизывать друг друга в пространстве без столкновений.
Экспериментальные и наблюдательные подтверждения	<i>Подтверждается:</i> 3-й закон Ньютона.	<i>Подтверждается:</i> «рождение» и аннигиляция частиц происходит парами: частица и античастица.	<i>Подтверждается.</i>	<i>Подтверждается:</i> все попытки экспериментально обнаружить частицы вида WIMP на этой основе к настоящему времени оказались безрезультатными.	<i>Подтверждается:</i> соотношение барионной и темной материи в веществе галактик остается постоянным.	<i>Подтверждается:</i> объекты темной материи проходят сквозь видимую барионную материю и иные объекты из темной материи без столкновений.