

Not an Ether, but a Moving Space-Matter

Boris S. Dizhechko
fizika3000@yandex.ru

Descartes's Idea about the identity of matter and space is placed on the basis of a concept of moving space-matter. In this concept, the following major principles in studying the existence of the real world from this substance are revealed: the principle of physical irrationality of points of moving space-matter; the principle of identity of points of moving space-matter; the principle of equivalence of Cartesian emptiness and motion of space-matter; The principle of uniform invariant time for all moving space-matter.

Французский философ, физик и математик Рене Декарт выдвинул с одной стороны гипотезу о существовании эфира для объяснения распространения световой волны в пустоте, а с другой стороны отождествил материю с протяжённостью, т.е. с пространством. Гипотетический всепроникающий эфир Рене Декарта в течение долгого времени рассматривался в качестве единственной среды, которая позволяла разрабатывать волновую теорию света и его электромагнитную природу. Однако из-за своей мифологической сущности он не смог закрепиться в физике в качестве объективной реальности, и впоследствии был заменён математической абстракцией в виде множества равноправных инерциальных систем отсчёта.

Идея Декарта о тождестве материи и пространства до некоторого времени не воспринималась физиками всерьёз, поскольку только сравнительно недавно появилась потребность в материализации пустого пространства – вакуума. Однако неполнота этой материализации очевидна, так как физический вакуум в умах физиков предстаёт пространством, наполненным виртуальными частицами, что не решает окончательно вопрос о создании единой теории поля. Существующая в настоящее время в физике множественность форм материи требует установления связей между ними в виде единой теории поля. Однако, очевидно, что создание такой теории должна устранить эту множественность форм материи и с другой стороны, чтобы создать единую теорию поля необходимо иметь единую субстанцию.

В основе концепции движущегося пространства-материи лежит идея Декарта о тождестве материи и пространства. Главной особенностью этой концепции является утверждение, что в реальном мире нет ничего кроме движущегося пространства-материи. В ней материя и пространство слились в единую движущуюся субстанцию, из которой состоит весь реальный мир и в котором пространство отсутствует, если нет материи. В рамках концепции движущегося пространства-материи выявляются следующие главные принципы изучения существования реального мира из этой субстанции:

- принцип физической иррациональности точек движущегося пространства-материи;
- принцип тождественности точек движущегося пространства-материи;
- принцип эквивалентности Декартовых пустот в движущемся пространстве-материи и его движения;

- принцип единого инвариантного времени для всего двигающегося пространства-материи.

Принцип физической иррациональности точек пространства-материи иначе принцип определённости трансформирован из принципа неопределённости Гейзенберга и состоит в том, что каждая иррациональная точка пространства-материи с координатами x, y, z требует для своего отделения от других точек бесконечно большого импульса. Поэтому локализацию иррациональной точки пространства-материи можно произвести лишь интервально с точностью, зависящей от импульса p принуждающего её к вращательному движению:

$$(x_0 - \frac{h}{p_x}) \leq x \leq (x_0 + \frac{h}{p_x})$$

Где h – постоянная Планка;

p_x – проекция импульса, принуждающего точки к вращательному движению;

x_0 – число, являющееся приближённой записью координаты иррациональной точки.

Подобным образом записываются и другие координаты иррациональной точки пространства-материи. В физических явлениях приходится рассматривать именно этот интервал, а не сами иррациональные точки. Поэтому этот интервал также можно называть иррациональной точкой, поскольку он является приближённым представлением соответствующей иррациональной точки. В иррациональности точек пространства-материи проявляется закон сохранения материи в том смысле, что при бесконечном его делении иррациональная точка не исчезает, а остаётся последним кусочком пространственно-материального бытия.

Следует заметить, что интервал, представляющий иррациональную точку, содержит в себе и другие иррациональные точки, также представленные интервалами, поэтому при наложении нескольких воздействий на неё каждое из них образует свой интервал соответствующий своему импульсу. По этой причине проявление иррациональных точек какого-либо интервала в любом микроявлении носит вероятностный характер. Вероятность пребывания в каком-нибудь месте определяется отношением интервалов.

Принцип тождественности точек двигающегося пространства-материи означает, что его точки лишены индивидуальности, и невозможно отделить от всех точек одну единственную точку. Этот принцип даёт возможность существованию тождественных объектов (систем), похожих друг на друга, вращения иррациональных точек внутри которых определяют свойство объекта, благодаря которым они и могут быть обнаружены экспериментально как объект. Совокупное вращение тождественных иррациональных точек - интервалов описывается функцией, которая называется волновой. Квадрат модуля волновой функции даёт вероятность проявления объекта в данном месте.

Принцип эквивалентности Декартовой пустоты в двигающемся пространстве-материи и его движения указывает на источник бесконечности его перемещения. Причиной самодвижения этой субстанции относительно самой себя является наличие в ней виртуальных Декартовых пустот, которые возникают и тут же со скоростью света заполняются самим же пространством-материей. Таким образом, двигающееся пространство-материя в состоянии физического вакуума становится изотропным и практически без пустот, поскольку для их обнаружения требуется скорость передвижения, превышающая скорость света, которой в природе нет. Поэтому они уже не

являются пустотами в обычном понимании, а представляют собой вместе с его иррациональными точками кванты движения излучающего пространства-материи.

Принцип единого инвариантного времени для всего двигающегося пространства-материи состоит в том, что его единая субстанция двигается таким образом, чтобы можно было ввести на множестве её изменений единую меру называемую временем. Такими формами движения пространства-материи, обеспечивающими единое для всего реального мира время, являются колебательные и вращательные движения. Колебательные и вращательные движения пространства-материи характеризуются моментом импульса и законом его сохранения. При определённом образе движения пространство-материя из состояния физического вакуума переходит в состояние вещества, микрочастицы которого представляют собой совокупное вращение иррациональных точек. Неорганические и органические вещества, способные взаимодействовать между собой в том виде, котором наблюдаются в реальном мире.

Естественно было бы признать, что иррациональные точки двигающегося пространства-материи воздействуют друг на друга. Принцип физической иррациональности точек пространства-материи указывает на то, что все точки пространства-материи находятся под концентрирующимся на них воздействием всего двигающегося пространства-материи, которое делает их бесконечно твёрдыми и прочными на разрыв. Это становится возможным, если через замкнутую поверхность пространства-материи, согласно этому принципу, будет проходить поток вектора силы равный:

$$\iint_{\sigma} F_n(P) d\sigma = ch$$

Где h – постоянная Планка,
 c – скорость света в вакууме.

Отсюда сила, приходящаяся на одну иррациональную точку, или в установившейся терминологии - плотность силы, на замкнутой поверхности равна:

$$P = \frac{hc}{S} = \frac{hc}{4\pi R^2}$$

Торричеллиева пустота в атмосферном воздухе, как известно, характеризуется величиной вакуума, которая представляет собой разность между атмосферным давлением и остаточным абсолютным давлением. Аналогично Декартова пустота характеризуется по Закону Гаусса потоком электрической напряжённости через замкнутую поверхность, т.е. зарядом q , который представляет собой разность между потоком сил на иррациональную точку ch и остаточным абсолютным потоком $ch - q_1q_2/\epsilon_0$. Отсюда ясно, что аналогом атмосферного давления для физического вакуума является поток сил двигающегося пространства-материи на каждую иррациональную точку равный ch . Так для получения Торричеллиевой пустоты необходимо иметь резервуар с непроницаемыми стенками и вакуумный насос, а для создания Декартовой пустоты в физическом вакууме подобные средства отсутствуют, но она, однако, создаётся путём собственного вращения пространства-материи, когда центробежная сила оттесняет её на периферию вращения.