

# Две системы мышления в физике - Как обойти закон сохранения энергии

## Аннотация:

В статье рассматриваются две системы мышления на тему физических явлений. В первой системе основой для рассуждений являются математические зависимости и формулы. Отсюда выводятся физические законы и зависимости между явлениями, которые недоступны человеческому воображению. Во второй системе физические явления и зависимости построены на воображаемой понятийной системе. Все законы и зависимости можно словесно описывать и опираясь на результаты физических исследований создавать их математическое описание.

## Abstract:

The article discusses two systems of thinking on the subject of physical phenomena. In the first system, the basis for the reasoning is mathematical dependencies and formulas. From here physical laws and dependencies between phenomena that are inaccessible to human imagination are derived. In the second system, physical phenomena and dependencies are built on an imaginary conceptual system. All laws and dependencies can be verbally described and based on the results of physical research, you can create a mathematical description of them.

## СОДЕРЖАНИЕ

**Квантово-механическая система мышления**

**Галилейская система мышления - Сравнение систем мышления**

**Начало галилейской системы мышления**

**Как обойти закон сохранения энергии -**

**Основы развития физики самодейственного движения вещества**

### Квантово-механическая система мышления

С точки зрения мышления о строении вещества современную физику сдоминировали люди, которых мышление происходит в квантово-механических категориях. Если спросить физика, какие есть самые важные современные физические теории, он наверно на одном выдохе скажет: квантовая механика и обе теории А. Эйнштейна. Теории относительности можно здесь упустить, потому что они не занимаются подробностями строения вещества.

Следовательно, можно сказать, что в физике на тему строения вещества доминирует квантово-механическая система мышления. В чем заключается квантово-механическая система мышления? В самом деле, было бы справедливо сказать, что эта система мышления о строении вещества основана на невежестве. Ибо она предполагает, с одной стороны, что знание подробностей о конкретных положениях частиц вещества не представляется возможным любым другим способом, а только вследствие исчисления вероятностей, а с другой стороны, закрывает дорогу, чтобы в будущем узнать эти подробности, заявляя, что сам характер природы делает такое познания невозможным. Следовательно, в квантово-механической системе мышления не может быть и речи о познании конкретных расположений частиц вещества относительно других частиц вещества. А поэтому не может быть также речи о познании математических функций, в соответствии с которыми одни частицы движутся относительно других частиц.

Используя теорию вероятностей, квантовая механика имеет свою собственную систему математических вычислений. Опираясь на незнание на тему строения вещества и используя эту систему вычислений, она рассматривает отношения между некоторыми параметрами вещества. Эти параметры являются отчасти следствием физических опытов, а отчасти - в действительности, в гораздо большей части - они являются собственными созданиями квантовой механики, которых физическая природа неизвестна даже специалистам в области квантовой механики.

Не все физики, которые выросли на почве квантовой механики, согласны с этой системой мышления. Потому что, например, проф. Аркадиуш Ядчык (Arkadiusz Jadczyk) в своем блоге <http://arkadiusz.jadczyk.salon24.pl/108153,elektrony-protony-neurony> пишет:

"Квантовая механика, которую мы имеем в книгах, это индоктринация наших умов Интересно, что нас так легко индоктринировать. Мы при этом даже чувствуем удовольствие - чистой воды мазохизм. Психолог и социолог могли бы по крайней мере писать на сию тему докторские диссертации. Дело в том, что давая втолкнуть себе в голову лозунги и ритуалы, мы одновременно считаем, что нас вводят в круг какого-то Секретного Общества Кванто-Механиков. А кто из нас не хочет быть адептом какой-то секретной организации, организации, которая знает секреты, неизвестные никому, кто не в кругу? Только что, как наверно бывает в любом тайном обществе, по мере того как адепт поднимается вверх по лестнице дальнейшего посвящения, в конце лестницы он видит, что все основано на вере в существование секретов и не на их знании."

В своем блоге (в другом месте) проф. Ядчык также приводит мнение другого физика, д-ра Марка Хэдли (Mark J. Hadley) из университета Уорика, которое он нашел на его веб-сайте:

### **"Квантовая теория - неужели самая худшая из теорий всех времен?"**

Несомненно, теория квантов является правильной теорией. Она никогда не ошибалась в прогнозах и была проверена с большой точностью. На самом деле, когда речь идет о силе прогнозирования и полезности, это есть теория, которая пользовалась самым большим успехом из всех других научных теорий. Я не подвергаю эти факты сомнению.

Цель моего выступления заключается в том, чтобы подчеркнуть тот факт, что теория квантов почти ничего не объясняет. Для расчета дает статистические результаты, однако, она ничего не говорит об основной реальности.

Хуже того, это именно её успешный поход в науке помешал в поисках её более глубокого понимания. В действительности, широко распространилось убеждение, что поиски более глубокой теории или невозможны, или даже бессмысленны. На протяжении более 50 лет исследования в этом направлении были подавлены, и то с такой силой, которая не встречалась от того времени, как католическая церковь ввела свои теории космологии и создания мира."

### **Галилейская система мышления - Сравнение систем мышления**

В современной физике, обок квантово-механической системы мышления, есть также и другая система мышления. По той причине, что свое начало она выводит от гравитационного открытия Галилея, ее можно назвать галилейской системой мышления. По правде, галилейская система мышления в официальной физике существует в зачаточной форме, но важным является тот факт, что она существует. И не менее важным является тот факт, что за последние несколько лет она быстро развивается и в настоящее время существует в виде конструктивной теории поля. По правде, эта теория еще не вошла во всеобщее употребление в физике и её не печатают в учебниках - она не известна широкой общественности физиков, поэтому она пока (как система мышления в физике), не выдерживает конкуренции с квантовой механикой.

Сравнивая две системы мышления о строении вещества, можно сказать, что галилейская система мышления является противоположностью квантово-механической системы мышления. Потому что она основана на том факте, что гравитационное воздействие одного тела на другое тело заключается в ускорении его движения неким определённым способом. Это ускорение может быть математически описано и в каждый момент может быть известно, как тела расположены друг относительно друга. Такое описание не соответствует фундаментальному принципу квантовой механики - принципу неопределенности Гейзенберга - такое в квантовой механике невозможно.

Специалистам в области квантовой механики кажется, что гравитационное воздействие и связанное с ним ускорение тел никак не коллидируют с принципом Гейзенберга. Вероятно, такая

ситуация существует по той причине, что эти специалисты не входят в подробности и не анализируют, чем является это гравитационное воздействие.

И ведь, если логично подумать о гравитационных воздействиях макроскопических тел, то можно сделать следующие выводы:

1. гравитационное воздействие имеет фундаментальный характер, что означает, что оно идентично для тел независимо от их размера и независимо от расстояния.,
2. гравитационное воздействие между макроскопическими телами это то же самое воздействие, которое происходит между составляющими (гипотетическими) фундаментальными элементами вещества,
3. Гравитационное воздействие происходит без участия каких-либо "посредников" в виде волн или частиц,
4. воздействие на большие расстояния, которые видны в макромасштабе, есть идентичны с воздействиями на очень малые расстояния, которые видны на наноуровне - при больших расстояниях воздействия называются гравитационными, а при очень малых расстояниях эти воздействия называют ядерными, межатомными итд.
5. возможности математического описания взаимных воздействий и взаимного ускорения частиц вещества одинаковы как при больших расстояниях, так и на малых расстояниях - применяются только различные математические функции для описания этих ускорений,
6. как для воздействий на большие расстояния не нужны "посредники", так они не нужны также и для воздействий на малые расстояния,
7. вещество в макромасштабе, которое существует, например, в виде небесных тел, можно описать при помощи центрально-симметрических полей и аналогичным образом можно описать фундаментальные элементы вещества; эти единичные фундаментальные поля можно рассматривать как идентичные с тем, что скрывается под "упрощенным" понятием - фундаментальная частица, а построенные из фундаментальных компонентов стабильные структурные системы можно отождествлять с частицами в виде электронов, атомных ядер итд.

Галилейская система мышления о строении вещества не дает знания о положении и скорости какой-либо конкретной частицы в определенный момент времени. В этой системе, познавательные усилия не направлены на то, что является невозможным, чтобы утверждать, что это невозможно, как это делается в квантовой механике. Подробные знания о конкретной частицы, о её месте и положении в данный момент, для никакой цели не пригодны. Если кто-либо настаивает на том, что такие знания и навыки имеют смысл, то он должен задуматься над вопросами о том, какая мудрость, знание и какой смысл был бы связан с подробными наблюдениями и исследованиями поведения конкретной одной молекулы воды, которая как раз в этот момент находится в плавучем по небу облаке.

В конкретных условиях во время проводимого испытания в физическом эксперименте возможно описание поведения одной частицы. Но такие ситуации являются уникальными, и дело не касается "определенной частицы", а касается примера поведения частицы в физическом опыте. На такой основе накапливаются практические знания о частицах вещества.

Галилейская система мышления, однако, делает возможным описание поведения частицы, когда она существует в системе вместе с другими частицами, делает возможным описание её влияний и реакций в воздействиях с другими частицами. Галилейская система делает возможным изучение математических функций, описывающих движение частиц, позволяет исследовать условия, в которых частицы, воздействуя друг с другом, создают устойчивые структуры; опираясь на фундаментальные воздействия между составными элементами вещества, она позволяет на описание любых физических явлений.

### **Начала галилейской системы мышления**

Мнения Галилея и Ньютона на тему атомной структуры вещества были схожими. Но это Ньютон начал аналитические исследования взаимных ускорений тел и их движений друг относительно

друга. В этом смысле, он стал предшественником введения в физику галилейской системы мышления о строении вещества. Он считал, что гравитационные воздействия тел являются воздействиями между их составными атомами.

Самое важное, что надо было открыть в теме гравитации, было открыто Галилеем задолго до рождения Ньютона. А именно, он открыл, что в гравитационном поле, которое связано с конкретным телом, все другие тела движутся с одинаковыми ускорениями, независимо от их собственных масс. Ньютон знал этот, открытый Галилеем, гравитационный закон и много с ним "теоретически" экспериментировал. Он обладал соответствующим для этой цели математическим аппаратом - это были изобретенные им самые математические методы исчисления: дифференциальное исчисление и интегральное исчисление, и он использовал эти инструменты. Эти свежо открытые методы исчисления были бесценны для Ньютона - благодаря им он мог сформулировать закон всемирного тяготения и законы динамики. И именно, опираясь на факт существования гравитационного ускорения тел, Ньютон создал новую физическую сущность, которая служила для объяснения существования ускорения. Потому что, во-первых, эта сущность при помощи математической формулы была связана с ускорением и, во-вторых, именно эта сущность служила как обоснование для физического существования ускорения. Этой сущностью является "сила".

Исследуемые Ньютоном взаимные ускорения двух тел стали основой для формулирования содержания законов динамики. Потому что он пришел к выводу, что именно так, а не иначе, в природе ведут себя два взаимно ускоряющиеся тела, когда эти ускорения протекают в соответствии с гравитационным законом Галилея. Эти исследования стали началом классической механики, которая опирается на три закона динамики Ньютона.

Об использовании Ньютоном гравитационного открытия Галилея можно догадываться на основе истории развития классической физики и на основе характера сформулированных законов динамики. Существующая форма законов механики есть возможна при молчаливо принятом предположении, о котором в физике не упоминается даже одним словом. Ньютон молчаливо предположил, и все последующие исследователи считают само собой разумеющимся, что различные тела (небесные тела и все их компоненты) придают другим телам ускорения, которых величина зависит от массы ускоряющего тела, но изменения этих ускорений при изменении расстояния от каждого тела проходит по одной и той же математической функции.

Это молчаливо принятое предположение определяет характер взаимных ускорений двух тел и характер области физики - классической механики, которая на это предположение опирается. Ибо оно имеет основное значение для анализа движения системы двух тел в целом. При таком предположении результирующий центр массы этих тел, когда раньше он оставался неподвижным, не может самодейственно начать двигаться в какое-нибудь направление. Из этого молчаливого предположения выводит свои корни закон сохранения энергии, которому в физике приписывается фундаментальная роль.

Рассмотрим два взаимопроникающиеся тела - поля, которые способны проникать друг друга не только при больших расстояниях, как это происходит в случае гравитационных воздействий, но и при любых других расстояниях. Проведём с ними следующий мысленный эксперимент. Пусть они находятся на некотором расстоянии друг от друга и пусть начинают двигаться друг к другу, начиная с нулевой скорости (с нулевой скоростью относительно друг друга и относительно наблюдателя). Пусть на эти тела не влияет ничто другое, кроме их самих. После начала движения тела будут двигаться друг к другу, потом в точке, где расположен их общий центр массы, пройдут мимо себя и помчатся дальше - теперь уже отдаляясь друг от друга. Взаимные ускорения затормозят их движения, и они задержатся на таком же расстоянии друг от друга как то, от которого начали двигаться в начале эксперимента. Потом ситуация повторится, потому что они начнут движение в противоположное направление, устремляясь к своим прежним положениям с нулевыми скоростями движения. Опять же "на дороге", в точке известной как "центр тяжести",

пройдут мимо друг друга и в то время они будут иметь относительно этой точки и относительно друг друга самую большую скорость движения.

Суммарная энергия этих тел - полей всё время будет одной и той же - изменяться будет только вид энергии. В крайних точках, в которых эти тела наиболее удалены друг от друга, они обладают лишь потенциальной энергией, а в момент, когда проходят мимо друг друга, вся их энергия существует в виде кинетической энергии. Когда эти тела находятся в промежуточных положениях, их энергия распределяется на часть энергии в кинетическом виде и часть энергии в потенциальном виде - но сумма энергии остается постоянной.

Когда тела - поля ускоряют друг друга, но это происходит не по одинаковым, но по различным математическим функциям, их поведение полностью отличается от описанного. Это совершенно иная ситуация, чем та, которую в своих исследованиях рассматривал Ньютон. Два тела, которые ускоряют друг друга в соответствии с различными функциями, не обладают неподвижным общим центром масс. Эти два тела - поля (как система тел) не может оставаться в одном месте - они обязательно должны перемещаться как целое. А такое поведение тел мало того, что происходит по другим законам динамики, чем законы динамики Ньютона, то оно также противоречит закону сохранения энергии. По просту, такая система тел во время аналогичного эксперимента, как описан выше, самодейственно ускоряется вдоль линии, на которой расположены оба тела. Тела получают увеличивающиеся скорости движения и, следовательно, их энергия относительно неподвижного наблюдателя становится все больше и больше.

### **Как обойти закон сохранения энергии -**

#### **Основы развития физики самодейственного движения вещества**

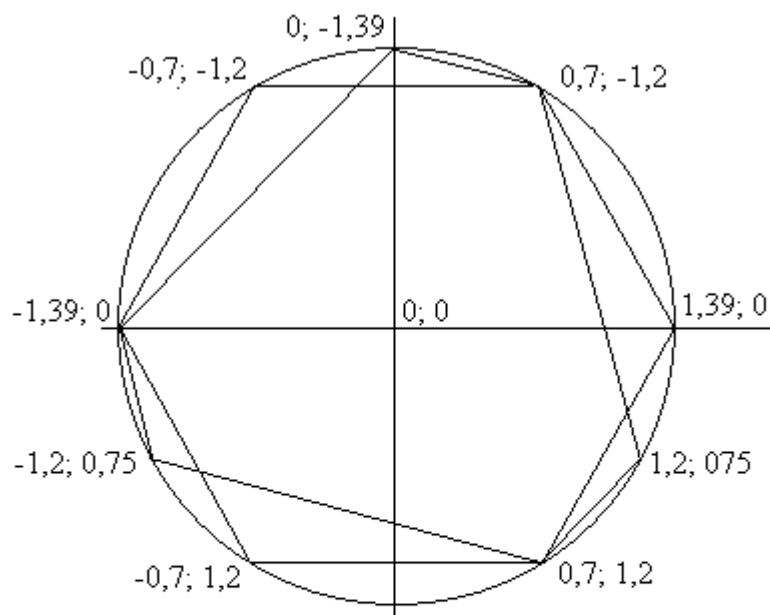
Закон самодейственного движения двух тел - полей, а прежде всего, начальное предположение о взаимном ускорении двух тел - полей по различным (в структурном отношении) математическим функциям, принадлежат к новой области физики, которая только начинают развиваться. Эту область физики можно положить на одном уровне с классической механикой, которая основана на ньютоновской динамике. Основой этой новой области физики является динамика самодейственного движения, которой законы отличаются от законов динамики Ньютона. В будущем эта область будет столь важной для физики, как классическая механика. Её законы не противоречат законам классической механики, а наоборот, мы можем сказать, что эти два вида законов дополняют друг друга и вместе создают большие возможности описания физических явлений.

Где можно применять динамику самодейственного движения? Что свидетельствует о её полезности для описания физических явлений? Область, где может применяться динамика самодейственного движения, огромна - эта область - то физика частиц, атомов, молекул. Тот факт, что до сих пор физики не замечали самодейственного движения вещества, вытекает из-за разнообразия микроструктур в виде различных молекул и их разнovidной ориентации друг относительно друга. Такая ситуация приводит к тому, что результирующее ускорение множества таких микроструктур в виде куска вещества равно нулю.

Даже если физики замечают движения микроструктур, например, в виде броуновского движения, то в этом никто не увидит самоускорения молекул или других частиц, потому что такие движения противоречили бы одному из столпов современной физики - закону сохранения энергии. А какие факты свидетельствуют о том, что в природе существуют самоускоряющиеся молекулы? Об этом свидетельствует разнovidное строение атомов различных химических элементов, свидетельствует существование различных кристаллических структур, которые построены из атомов серы, фосфора, железа, олова итд. Различные расстояния между атомами в разных кристаллах являются свидетельством того, что на таких расстояниях атомы ускоряют друг друга таким образом, что они вместе создают устойчивые структуры. Различные расстояния между атомами в структурах показывают, что математические функции, описывающие как они ускоряют своих соседей, отличаются друг от друга. Иначе говоря, в мире атомов можно найти основную причину того, что

созданные ими структурные системы обязательно должны(!) вести себя таким способом, что это выходит за рамки закона сохранения энергии.

Поведение контактов двух различных металлов, которые соединены последовательно, можно проиллюстрировать, используя схематический топчак, который, как показывает рисунок, может иметь форму правильного шестиугольника или неправильного шестиугольника.



**Schemat położenia cząstek w kieratach - biernym i samoprzyspieszającym - współrzędne X i Z centralnie symetrycznych cząstek w układach.**

**Схема расположения частиц в топчачах - инертном и самоускоряющем - координаты X и Z центрально-симметрических частиц в системах.**

В вершинах шестиугольника попеременно расположены символические атомы двух различных химических элементов. Стороны шестиугольника это радиусы сферических потенциальных оболочек атомов. Когда атомы находятся на таком расстоянии друг от друга, могут создавать стабильные структурные системы. Когда радиусы оболочек обоих видов атомов немного отличаются друг от друга, тогда эти два разные атомы создают стабильную систему, которая обязательно должна(!) перемещаться с ускорением. В случае системы в виде правильного шестиугольника ускорения имеют такие направления, что после вычитания результирующее ускорение равно нуль.

В случае неправильного шестиугольника атом каждого вида соединяется со своими соседями при посредстве потенциальных оболочек с разными радиусами. Если небольшая разница в длине радиусов существует только для одной оболочки (другие оболочки обоих типов атомов одинаковы) и вытекающая из этого различная изменчивость потенциалов оболочки в одном и в другом атоме является причиной самоускорения, тогда топчак сам начинает вращаться и ускорять свои обороты. Потому что в таком случае не происходит вычитание ускорений с нулевым результатом.

Иллюстрацию работы инертного топчача и самоускоряющегося топчача можно посмотреть, пользуясь компьютерной моделирующей программой Gas2n\_A.exe и (присоединёнными к ней) рабочими программами в формате gas. Программы можно скопировать на [http://pinopa.narod.ru/Gas2n\\_A\\_exe.zip](http://pinopa.narod.ru/Gas2n_A_exe.zip) и (присоединёнными к ней) рабочими программами в формате gas. Вместе с программами находится инструкция, которая поможет познать, как обойти закон сохранения энергии, так чтобы обладать доступом к неисчерпаемому источнику энергии.

На страницы <http://pinopa.narod.ru> представляются новые законы динамики и связанные с ними физические явления. Они там представляются (на польском и на русском языках) в коротких статьях под общим названием "конструктивная теория поля".

На <http://cst-www.nrl.navy.mil/lattice> можете найти различные структурные системы различных химических элементов и химических соединений. Они могут служить основой для поиска подходящих для ваших целей видов атомов и для проектирования самоускоряющихся структурных систем.

Богдан Шынкарык „Пинопa”  
г. Легница, Польша, 2011.02.21.