

Алгоритмическое определение основных физических категорий

***Аннотация.** В этой статье мы рассмотрим с точки зрения алгоритмической теории поля определение некоторых основных физических категорий, таких как сила, масса, импульс, заряд, и так далее. В работе [1] уже давалось определение некоторых категорий. Здесь мы изложим эти определения более последовательно. Но сначала скажем несколько слов об алгоритмической теории поля для тех, кто с ней не знаком.*

Часть 1

Алгоритмическая теория поля и ее обоснование

§1.1. Алгоритмический редукционизм в физике

Алгоритмическая теория поля – это форма представления законов физики как некоторой формы алгоритмов и программ, действующие в некой абстрактной информационной алгоритмической пространственно-временной среде или континууме. В форме пространства действия алгоритмов и программ данная теория рассматривает виртуальное алгоритмическое, математическое пространство-время, в котором движутся алгоритмические объекты. Такое представление идеально описывает физику компьютерных игр. Что касается природы, то такое описание лишь частично отражает свойства природы, и в какой-то мере видимо допустимо, если рассматривать природу, как форму информационных процессов строящих реальность. Такой подход требует определенной философской подготовки и ориентации на иллюзорность происходящих событий. Иллюзорность, это когда грубоматериальные процессы имеют в своей основе тонкоматериальные процессы, строящие грубоматериальные процессы программным образом, как это происходит на экране компьютера. Если вселенная отвечает этим требованиям первичности тонкоматериальных процессов по отношению к видимому миру, то мы можем применить алгоритмический подход к описанию ее физики. Если считать эфир тонкоматериальной средой, организованной алгоритмически, то это будет очень близко к программной реальности.

Для материалистов. Для тех, для кого такой подход неприемлем, мы предлагаем рассматривать алгоритмическую теорию поля просто как вариант вывода физических категорий из явлений, происходящих исключительно на экране компьютера в компьютерных играх. То есть это физика, показанная на экране компьютера и созданная в том или ином виртуальном пространстве-времени игры, хранящемся в памяти компьютера в виде базы данных. Виртуальное пространство-время это база данных хранящаяся в памяти системы и подвергаемая алгоритмической обработке симулирующих пространство алгоритмов.

В компьютерных играх мы имеем на самом деле два пространства-времени - виртуальное и реальное:

1. *Виртуальное пространство время компьютерной игры, записанное как база данных, и как алгоритм/программа их преобразования в памяти компьютера;*
2. *Реальное пространство-время, т.н. интерфейс, в которое виртуальные объекты отражаются по определенным правилам проекции из виртуального пространства игры;*

Вот эти два пространства и положены в основу алгоритмической физики и теории поля. Из них методом применения логики можно получить основные физические категории, такие как: поле, видовое поле, заряд, масса, сила, импульс, инерция, инертность и так далее.

Не нужно отрицать алгоритмическую теорию поля на том основании, что она считает природу информационной системой. Это можно предполагать тем, для кого это не противостоит. Для тех, кому это по убеждениям не приемлемо, мы предлагаем рассматривать вывод физических категорий только с точки зрения движения объектов по экрану компьютера, и не адресовать это к реальной физике процессов. А просто рассматривать, как дополнительную возможность прочувствовать физический смысл некоторых категорий, толкование которых в физике по какой либо причине затруднено. Это такие категории как поле, инерция, масса, сила, заряд, видовые поля и так далее. То есть данные упражнения и подходы будут полезны и тем, кто уверен в материальности объектов и природы и отрицает в ней информационные процессы, как первичную форму процессов при построении пространства-времени, материи и объектов.

С этих позиций мы и предлагаем относиться к алгоритмической теории поля и ее специфической форме алгоритмического редукционизма.

§1.2. Алгоритмическая теория поля и эфир

С точки зрения алгоритмической теории поля, т.н. эфир есть алгоритмическая среда виртуального пространства-времени физической системы. Она не является в полном смысле материальной, так как основана на алгоритмических, информационных и виртуальных процессах создания алгоритмических объектов в эфире. Эфир, как универсальная среда может быть описан только алгоритмическими средствами. Мощность алгоритмических сред по образованию форм движения объектов намного превосходит мощность сред, состоящих из каких либо объектов или частиц, или непрерывных сред с некоторыми свойствами, как это обычно бывает при построении теории эфира. Таким образом, мы выступаем за алгоритмический эфир, из которого по определенным правилам алгоритмически строится материя.

§1.3. Алгоритмическое пространство-время

Пространство-время игры в алгоритмической теории поля называется виртуальным, т.к. представлено не в виде материального объекта, а в виде базы данных расположенных в памяти информационной системы. Объекты, существующие в данном пространстве, являются также виртуальными, так как представлены в форме баз данных этой системы и совокупности алгорит-

мов, программ и вычислений. У объектов в виртуальном пространстве-времени есть пространственные и временные координаты.

Программное, алгоритмическое изменение координат – т.н. трансляция, создает перемещение объектов в виртуальном пространстве времени и тем самым и образует их форму инерции или алгоритм трансляции объекта. Кроме того существуют другие алгоритмы, которые изменяют параметры алгоритмов трансляции, вследствие чего скорость, форма и направление трансляции алгоритмических объектов изменяется. Эти алгоритмы называются силовыми алгоритмами или силами. Тогда как первые алгоритмы называются алгоритмами инерции, полями инерции. Или алгоритмами трансляции, полями трансляции, что одно и то же.

§1.4. Определение поля

В алгоритмической теории поле определяется как алгоритм или программа, имеющая пространственно-временную зависимость от координат времени и пространства и создающая или изменяющая объекты и характеристики их движения в виртуальном пространстве-времени, а также и в проекции пространства и объектов виртуального пространства на интерфейс восприятия. Таким образом, главным в алгоритмической теории поля является определение поля как алгоритма или программы, зависящей от координат пространства и времени, а также иных параметров.

§1.5. Деление полей на категории

Все поля делятся на две большие категории. Первая категория – это поля трансляции объектов, создающие перемещение и инерцию. Эти поля также называются полями инерции и характеризуются параметром скорости трансляции. Вторая категория – это алгоритмы, изменяющие параметры алгоритмов трансляции. Они называются алгоритмами силовых полей, так как создают ускорения и силы. Алгоритмы инерции и силовые алгоритмы могут быть собственными или не собственными. Собственные алгоритмы полей связаны с координатами объектов. Не собственные алгоритмы полей связаны с координатами других объектов, или являются самостоятельными объектами с собственными координатами. Действие тех и других полей на объекты определяется информационными предикатами объектов, называемых зарядами или зарядовыми переменными.

§1.5.1. Не собственные поля инерции

Так действие собственного алгоритма инерции тела заставляет его двигаться с определенной скоростью и по определенной траектории. Действие не собственного алгоритма инерции в некоторой области пространства геометрически добавляет скорость, задаваемую этим алгоритмом, к скорости объекта. При выходе из зоны действия алгоритма внешней инерции объект восстанавливает свою скорость.

§1.6. Алгоритмы трансляции-инерции

Перемещение объектов в виртуальном пространстве производится алгоритмами и программами трансляции, которые можно также назвать алгоритмами или полями инерции. Параметром таких алгоритмов служит скорость, которую можно обозначить как произведение тактовой частоты процесса трансляции на шаг трансляции.

$$v = f \cdot s$$

где f – тактовая частота трансляции, s – шаг трансляции;

Заметим, что трансляция, осуществляемая в виртуальном пространстве-времени, сводится к трансляции координат виртуального объекта в базе данных. То есть реальная трансляция в пространстве отсутствует. Трансляция, осуществляемая в пространстве интерфейса, является реальной трансляцией объектов интерфейса и зависит от его природы.

- *Теория относительности в алгоритмической теории.* Если максимальная частота и шаг трансляции ограничены некоторыми значениями, то максимальная скорость объекта также ограничена. При этом, если данная максимальная скорость раскладывается на скорость внутреннего процесса движения точки объекта (то есть в собственной системе отсчета объекта) и скорость ее внешнего движения (в системе отсчета другого объекта), то такое представление алгоритмической теории поля неизбежно приводит в вычислениях к специальной теории относительности и ее следствиям.
- *Пространство время Ньютона в алгоритмической теории.* Если считать, что частота движения и шаг не ограничены, или что частота ограничена, но шаг трансляции не ограничен, и скорости объектов и систем отсчета складываются геометрически, то мы приходим к системе алгоритмической теории физики выражающей ньютоново пространство-время с неограниченной скоростью движения.

Мы будем придерживаться этой второй схемы, так как считаем схему алгоритмического пространства-времени, существующего с ограниченной скоростью трансляции приводящую к теории относительности по ряду причин неверной в смысле ее соответствия реальному пространству времени нашей вселенной.

В частности, эта схема не позволяет идти внутренним процессам во всех движущихся системах отсчета одинаково. Так как процессы начинают зависеть от относительной скорости трансляции.

Также она неприемлема исходя из противоречий, возникающих из относительности движения во взаимодействии его со свойствами симметрии в системах отсчета. Что приводит к группе противоречий известных из критики теории относительности. В том числе к отсутствию идентичности у объектов и процессов в пространстве, а также к определениям противоположной идентичности. То есть ситуации, когда объекту приписываются в разных системах одновремен-

но противоположные свойства. Поэтому, эта схема не приемлема для физики. И мы будем пользоваться схемой ньютонова пространства-времени и геометрического сложения скоростей. При этом, мы будем предполагать, что частота трансляции объекта ограничена и постоянна, а шаг его трансляции не ограничен и является переменной величиной. Постоянная тактовая частота задает постоянное время.

§1.7. Описание алгоритмических объектов

Любое описание объектов строится на основе системы координат. Систему координат описания алгоритмического объекта мы назовем локально-абсолютной системой координат. Именно в этой системе является постоянной частота и переменным шаг трансляции. Движущуюся систему координат, т.е. систему, обладающую собственным алгоритмом трансляции, мы назовем системой отсчета. Движение системы координат в виртуальном пространстве не может быть описано как функция пространства-времени и координат в ней самой. Для этого нужна другая система координат. Таким образом, нам нужно как минимум две системы координат, чтобы задать их взаимное движение относительно друг друга. Чтобы сделать эти системы координат системами отсчета. Наличие любого количества систем отсчета, с тем условием, что другие системы отсчета имеют в них координаты своего движения, позволяет любую систему отсчета считать абсолютной системой отсчета. Таким образом, единой общей абсолютной системы отсчета в виртуальном пространстве может не быть вовсе. Тогда как операции над объектами всегда совершаются в некоторой локально абсолютной системе отсчета. В физике такая локально-абсолютная система отсчета носит обычно имя инерциальной системы отсчета. Все функции движения объектов прописаны в инерциальных системах отсчета как в локально абсолютных системах, и поэтому все внутренние процессы в них идут одинаково. Что является в физике принципом эквивалентности. Тогда как в других системах отсчета, эти же процессы идут с поправкой на относительные трансляции этих систем отсчета. Таким образом, данные процессы в других системах отсчета выступают как проекции физических процессов локально-абсолютного характера.

§1.8. Алгоритмы силового поля

Параметр скорости трансляции изменяется т.н. силовыми алгоритмами. Существует большая группа алгоритмов, чьей задачей является изменение параметров алгоритмов трансляции. Эти алгоритмы называются алгоритмами силового поля и характеризуются параметрами создаваемых ими т.н. *полей ускорений*. В источнике [2] поля ускорений были неудачно названы «частотными склонами». Мы воспринимаем это только как художественный образ поля ускорений, то есть художественный образ того или иного алгоритма силового поля.

Мы уже говорили, что пространство-время в алгоритмической теории поля является абстрактным, виртуальным, т.к. оно образуется как база данных информационной системы, обслуживающей это алгоритмическое пространство-время. Выше мы писали, что в виртуальном пространстве-времени кроме прочих алгоритмических объектов выделяются поля инерции- трансляции и силовые поля.

§1.8.1. Действие внешних полей инерции

Трансляция и инерция может быть не только прямолинейной и равномерной, но и практически любой по форме – дискретной, криволинейной и т.д. Она характеризуется частотой и шагом поступательных и угловых перемещений объектов. Данные величины перемещений и углов поворотов в общем случае есть некоторые функции координат времени, пространства и других информационных параметров. Поля инерции могут быть собственными и не собственными, т.е. внешними. Если в некоторой области пространства действует внешнее поле инерции, то его закон инерции прибавляется по принципу суперпозиции к инерции самого тела:

$$v' = v + u$$

где v' – общая трансляция, v – собственная трансляция объекта, u – трансляция объекта, образуемая внешним полем инерции;

При входе в зону действия поля внешней инерции тело приобретает дополнительную трансляцию, создаваемую данным полем инерции. При выходе из зоны действия поля тело восстанавливает свой закон инерции. Таким образом, внешнее поле инерции не изменяет потенциал скорости тела. Но просто складывается с ним по принципу суперпозиции в зоне действия поля.

§1.8.2. Действие силовых полей

Иначе действуют силовые поля. Своими ускорениями они изменяют потенциал скорости тела, и при выходе из зоны действия силового поля, изменения параметра скорости алгоритмического объекта, сохраняются. Т.о. действия внешних силовых полей и полей инерции на алгоритмы трансляции объектов существенным образом различаются.

§1.9. Поля как объекты

Поля также являются объектами, имеющими координаты в пространстве-времени. Поэтому, на них также могут действовать внешние поля инерции и силовые поля. Но действие любых алгоритмов поля является не всеобщим, а избирательным. Видовые поля действуют только на объекты, имеющие видовой предикат этого поля, который может быть определен качественно и количественно как переменная или группа переменных. При этом предикат, разрешающий действие определенных алгоритмов видового поля и программ называется зарядом или группой зарядовых переменных, создающих предикат объекта разрешающий или запрещающий действие видового поля на него. Это распространяется как на силовые поля, так и на поля внешней инерции.

Таким образом, действие алгоритмов силовых полей, а также внешних полей инерции на объекты определяются информационными предикатами объектов, которые есть знаковые и/или числовые переменные, т.е. программные переменные информационной системы, находящиеся в базах данных объекта.

В этом смысле, ничего не будет удивительного в том, что алгоритм одного гравитационного поля будет ускоряться другим гравитационным полем точно так же, как ускоряется вещество. Это можно распространить и на алгоритмы других видовых полей, включая как силовые поля, так и поля инерции.

§1.10. Алгоритм видового поля

Алгоритм видового поля действует только на тот объект, который обладает предикатом действия данного вида поля.

Т.о. алгоритмическая теория поля позволяет определять сколько угодно видовых полей и сколько угодно видов предикатов действия поля – то есть видов зарядов и зарядовых переменных. Зарядовая переменная может включать несколько видов зарядов. При этом логические знаковые и числовые предикаты, определяющие действия поля на объект называются зарядами. Заряды, могут быть определены как качественно (как знаки), так и количественно, как количественные значения знаковых логических переменных. Заряды и поля могут быть как постоянными, так и пульсирующими – т.е. переменными полями [2].

В работе [2] рассматриваются пульсирующие переменные предикаты (заряды объектов) и пульсирующие силовые поля. Ошибкой данной работы является то, что пульсация зарядового предиката связывается с частотой трансляции объекта в пространстве. Что приводит к зависимости между частотой трансляции объекта и частотой трансляции его предиката. Что недопустимо. Так как у объекта может быть множество различных предикатов с разными частотами пульсации. Или же данные предикаты могут быть заданы и без пульсаций. Как тогда будет двигаться объект? Чтобы исключить эту сумбурность в определении движения объектов, мы отделяем пульсацию координаты объекта от пульсаций других предикатов. Считаем их не связанными между собой. И выражаем алгоритм трансляции объекта в пространстве только через частоту пульсации его координаты и шаг трансляции.

Другой ошибкой работы [2] является отождествление массы объекта с тактовой частотой одного из его предикатов. Здесь также прямое не понимание сущности массы. Масса – это действие алгоритма силового поля, связанного с объектом и уменьшающего алгоритмические ускорения других полей в m раз. Где m – есть алгоритмическое число, характеризующее действие поля инертности тела, и показывающее, во сколько раз поле инертности снижает первичные алгоритмические ускорения полей. Поэтому, значение массы равно отношению алгоритмического и фактического ускорения и выражает действие ускорений поля инертности. Никакие частоты здесь к образованию массы отношения не имеют. Для сложных составных объектов, состоящих из многих частиц связанных полями упругости и находящихся в потенциальных ямах полей упругости друг друга, полем инертности сложного тела является именно это поле упругости, образованное потенциальными ямами частиц. Именно это поле своим действием уменьшает ускорения частиц, образуемые при их неравномерных сдвигах во внешних и внутренних полях. Тогда как если сдвиги равномерны, то поле инертности себя не проявляет.

Поэтому, в алгоритмической теории поля требуется углубленное исследование, как полей инерции тел, так и влияния на них силовых полей. Также необходимо исследовать и влияние силовых полей инертности алгоритмически объектов, уменьшающих их ускорения в других полях за счет создания противоположных ускорений. Все это требует еще осмысления. Решения, предла-

гаемые в работе [2] по полям инерции, силовым полям и массе, нельзя назвать приемлемыми. Напротив, они вносят ужасную путаницу в алгоритмическую физику и алгоритмическую теорию поля, затрудняя ее усвоение учениками и последователями этой теории. Что и показали обсуждения этой сырой алгоритмической теории физики на форумах.

§1.11. О запрещении смешения предикатов

Для поклонников алгоритмической теории поля. В алгоритмической теории поля в работе [2] была сделана попытка отождествить тактовую частоту пульсации зарядов, с тактовой частотой ответственной за трансляцию координат объектов. Все это было подано как «концепция квантового пульсатора». Мы считаем эту попытку неудачной. Тактовая частота трансляции координаты объекта, как предикат и тактовые частоты зарядов, это разные предикаты и разные частоты. Тактовые частоты зарядов не имеют отношения к трансляции координат. Их нельзя смешивать. В том числе нельзя переводить тактовую частоту пульсации зарядов в тактовую частоту трансляции объектов. Поскольку, один предикат – это вид частоты трансляции координаты, отвечает за трансляцию объекта, другой предикат – вид заряда, отвечает за взаимодействие объекта с определенным видом силового поля. Это разные виды предикатов и их нельзя смешивать. Иначе, когда силовых полей будет много, мы запутаемся с частотами и их влиянием на частоту трансляции объекта по пространственной координате. И все это не будет соответствовать тому, что наблюдается в действительности. Здесь нет ничего удивительного, первопроходцам всегда трудно, и поэтому в работе [2], как и в работах других авторов, неизбежно присутствуют ошибки.

§1.12. О пространстве интерфейса

Пространство-время алгоритмической теории поля в абстракции является виртуальным, и представлено как база данных в некоторой условной абстрактной информационной системе. Но пространство-время восприятия является реальным, и в алгоритмической теории поля носит имя интерфейса.

Пространство-время интерфейса ограничено по протяженности. Объекты из виртуального пространства-времени проецируются в пространство-время интерфейса по определенным правилам. Одним из возможных правил являются перспективные и ортогональные проекции. Но могут быть и иные отражения.

Есть и обратное влияние на базу данных виртуального пространства-времени из пространства интерфейса. Оно состоит в некотором ограниченном по величине и форме управлении алгоритмами движения некоторых объектов в виртуальном пространстве. Эти объекты называются *телом управления*, которое алгоритмически связано с пространством временем интерфейса. Данные объекты, как и другие объекты, могут иметь, или не иметь проекции на пространство интерфейса, могут быть наблюдаемы или не наблюдаемы на нем. Но они алгоритмически связаны с пространством-временем интерфейса.

Кроме тела управления, состоящего из совокупности алгоритмов управления и алгоритмических объектов в виртуальном пространстве, мы должны выделить еще *тело восприимчивости*

я т и я . Тело восприятия, это совокупность алгоритмов и алгоритмических объектов, осуществляющих проекции баз данных виртуального пространства на интерфейс посредством создания информационного канала восприятия. Они могут быть, как видимы, для других наблюдателей виртуального пространства, так и невидимы. Если говорить о 3D студии, то такими формами тел восприятия выступают виртуальные камеры, осуществляющие проекции сцен виртуального пространства с определенных точек. Таким образом, тела восприятия, как и тела управления, имеют свои координаты и формы трансляции в алгоритмическом пространстве-времени.

§1.13. Объективность и субъективность пространств

База данных виртуального пространства-времени образует объективное пространство-время, если проецируется, хотя бы на два интерфейса. В противном случае она образует субъективное пространство-время, доступное восприятию и действию только с одного интерфейса.

В принципе, посредством определенных алгоритмов каналы восприятия интерфейса могут перемещаться между объективными и субъективными пространствами. Если субъективное пространство получает несколько каналов восприятия, то оно становится объективным. Т.о. между субъективными и объективными пространствами нет непроходимой пропасти. При покидании каналом восприятия-действия некоторого объективного пространства его тело действия-восприятия в этом пространстве перестает получать управляющие воздействия от субъекта канала восприятия, и в этом смысле выходит из общепринятой формы действий и движений. Хотя и может еще некоторое время сохранять свою форму, которая затем меняется под воздействием управляющих действий других алгоритмов.

Очевидно, что каналы восприятия и интерфейсы могут разделяться и размножаться, как базы данных и как исполняемые алгоритмы и программы. А также и обратным образом объединяться, сливаться по некоторой общей схеме. Что создает большие возможности изменения и образования каналов восприятия, а равно и их открытия и закрытия.

Но правила игры таковы – канал восприятия образуется только из канала восприятия: посредством отделения дополнительной формы восприятия в отдельный интерфейс, на основе создания или дублирования канала или базы данных. И канал восприятия может исчезнуть, только будучи поглощен в форме суммирования с некоторым другим каналом восприятия. Т.о. в системе всегда остается хотя бы один канал восприятия, который может быть размножен на бесконечное количество каналов восприятия.

Собственно, то, что мы описали выше, не имеет к алгоритмической теории поля прямого отношения. Это, скорее всего ее мировоззренческая позиция. Но она позволяет понять различие между виртуальным и реальным пространством временем, определить возможную множественность виртуальных пространств и определить отличие объективного виртуального пространства-времени от субъективного.

Пока этих допущений алгоритмической теории поля будет достаточно, чтобы перейти к непосредственному анализу и построению физических категорий в виртуальном пространстве-времени. Далее мы покажем, как из допущений приведенных выше можно получить такие физиче-

ские категории как сила, масса, импульс и др. Перейдем к непосредственному выводу физических категорий в алгоритмической теории поля.

Часть 2

Вывод некоторых физических категорий в алгоритмической теории поля

§2.1. Работа алгоритмов

Как мы говорили, алгоритм поля инерции имеет своим содержанием скорость как параметр. Также мы говорили, что алгоритм силового поля характеризуется параметром ускорения. Алгоритмы силовых полей, действуя на параметры скорости, изменяют их, что и является работой алгоритмов силового поля.

§2.2. Алгоритмические и фактические ускорения и силы. Понятие силы.

Существуют алгоритмические и фактические ускорения. Ускорение, создаваемое алгоритмом силового поля, называется алгоритмическим ускорением. Оно изменяет параметр скорости трансляции объекта. При этом фактическое ускорение объекта в пространстве-времени равно алгоритмическому ускорению объекта.

Если же существует действие также и других алгоритмов ускорений, то они также изменяют параметр скорости трансляции объекта, ввиду чего фактическое ускорение отличается от алгоритмических ускорений, создаваемых каждым алгоритмом и равно их геометрической сумме.

Так, например, при действии нескольких алгоритмов суммарное фактическое ускорение может быть равно нулю, в то время как алгоритмические ускорения не равны нулю. Для того чтобы различать фактические и алгоритмические ускорения, мы назовем алгоритмические ускорения силами, а фактические ускорения простыми ускорениями.

- *Если поделить алгоритмическое ускорение любой силы на фактическое ускорение, то мы получим параметр, характеризующий дополнительную группу сил, и называемый условно т.н. массой действия дополнительной группы сил.*

Если дополнительной группой сил является некоторый алгоритм внутреннего поля, связанный с телом и уменьшающий действие внешних ускорений, то этот алгоритм будет называться полем инертности тела.

- Тогда как оператор, получаемый от деления ускорения внешней алгоритмической силы на фактическое ускорение, будет характеризовать поле инертности тела, и будет называться инертной массой тела.
- Инертная масса показывает, во сколько раз поле инертности тела уменьшает действие алгоритмических ускорений других полей.
- Инертная масса – это характеристика действия полей инертности тела, полученная посредством оператора отношения алгоритмического и фактического ускорения.
- Могут быть и иные характеристики действия поля инертности, получаемые через деление фактического ускорения на первичное алгоритмическое ускорение, или через вычитание из алгоритмического ускорения фактического ускорения, что дает ускорение создаваемое полем инертности

В упругих телах инертная масса тела пропорциональна количеству вещества в теле, так как таким образом образован алгоритм поля упругого тела, где частицы образующие вещество находятся в потенциальных ямах поля упругости тела и/или полей друг друга.

- Инертная масса упругих тел обладает аддитивностью, так как пропорциональна количеству вещества, выраженному в числе частиц и их массах, как внутренних полей инертности частиц.

§2.3. Понятие силы и массы в алгоритмической теории поля

Как видите, понятие силы и массы в алгоритмической теории поля, выводится из понятия ускорения и закона суперпозиции ускорений как векторов. Алгоритмические ускорения силовых полей складываются по принципу суперпозиции геометрически как вектора. Вследствие чего образуется суммарное фактическое ускорение, как геометрическая сумма алгоритмических ускорений. Для того чтобы различать фактические и алгоритмические ускорения, алгоритмические ускорения в физике были названы силами, а фактические ускорения, просто ускорениями. Но с точки зрения сущности этих физических величин и их размерности между ускорениями и силами нет разницы. Она возникает только после определения понятия массы, как размерной величины. Но об этом дальше. Пока же мы представим сумму алгоритмических ускорений – сил, как фактическое ускорение.

$$\sum f = a$$

f – алгоритмическое ускорение или сила, $\sum f$ – сумма алгоритмических ускорений, a – фактическое ускорение равное сумме алгоритмических сил.

Мы специально обозначаем алгоритмические ускорения, как силы, с маленькой буквы f , чтобы отличить их от обозначений сил принятых в физике и имеющих иную размерность, чем ускорение, вследствие придания в физике размерности массе. Тогда как в наших исследованиях по алгоритмической теории поля (АТП) масса безразмерна. Хотя и в АТП не представляет трудностей придать ей размерность. Далее, определив понятие ускорения и силы, мы рассмотрим в этом же ключе определение понятия массы.

§2.4. Алгоритм массы, как действие собственного поля сопротивления тела

Если мы возьмем группу алгоритмических ускорений – сил, действующих на тело, и создающих фактическое ускорение, и выделим в этой группе любую силу, то кроме этой силы у нас выделится в данной группе также группа дополнительных сил. Мы можем охарактеризовать эту группу дополнительных сил одной силой, равной суперпозиции данных сил. Суммирование первичной выделенной силы и данной дополнительной силы даст нам в сумме фактическое ускорение.

$$f + \sum f = a$$

При этом будут выполняться следующие равенства

$$f + f_{\text{доп}} = a \quad f_{\text{доп}} = \sum f$$

Но мы можем охарактеризовать действие группы дополнительных сил и иначе, например, как отношение первичной выделенной силы и фактического ускорения.

$$f/a = m$$

Данный оператор, характеризующий группу дополнительных сил через деление модуля алгоритмического ускорения (силы) на модуль фактического ускорения мы назовем оператором массы, выражающим действие группы дополнительных сил. Т.о. масса группы сил как физическая величина выражает действие группы дополнительных сил относительно активной первичной силы. В сумме активная сила и дополнительная группа сил создают фактическое ускорение тела, являющееся суммой алгоритмических ускорений первичной силы и дополнительной группы сил. Очевидно, что одной и той же массе могут соответствовать различные группы дополнительных сил, приводящие к одному и тому же фактическому ускорению.

В форме полей, создающих массу группы дополнительных сил, могут участвовать как внутренние, так и внешние поля. Оператор массы для действия внешних полей мы называем сопротивлением, и обозначаем буквой R.

$$f/a = R$$

Тогда как массу группы внутренних сил, связанных с телом, и являющихся реакцией на действие внешней силы (реакцией поля упругости тела или иного внутреннего поля связанного с телом), мы будем называть инертной массой. В том случае, если она уменьшает ускорение группы внешних сил, за счет противоположных ускорений, создаваемых внутренней группой сил. Эти внутренние силы и силовые поля, получили общее название, как поле инертности тела. Хотя это может быть действие совершенно различных полей.

Сила реакции внутреннего поля упругости по абсолютной величине всегда меньше активной силы, а по направлению противоположна ей. При этом заметим, что внутреннее поле упругости является в отношении внешней силы непотенциальным полем. Непотенциальные поля могут совершать бесконечную монотонную работу, как например это делают непотенциальные силы сопротивления.

$$f + \sum f_{\text{уп}}^k = a$$

$$f + f_m = a \quad f_m = \sum f_{\text{упр}}^k$$

Таким образом, выражая силу сопротивления внутреннего поля упругости, как оператор массы дополнительной силы сопротивления, мы получаем, оператор инертной массы, или просто инертную массу, как этот оператор принято называть в физике.

$$f/a = m$$

- Точки/частицы сложного тела, образуют поле упругости за счет того, что они находятся в потенциальных ямах, образованных полями друг друга. Когда на одну из этих частиц действует внешнее поле/сила, то эта частица смещается в поле соседних частиц так, что образуется реакция полей направленная в противоположном направлении, чем первичная сила. Что уменьшает ускорение первичной силы и создает вторичное ускорение, с учетом действия суммарного поля упругости тела.

Для того, чтобы рассмотреть, как связан оператор инертной массы тела с числом частиц и количеством вещества, рассмотрим отрезок, состоящий из n частиц, связанных полем упругости потенциальных ям. Нагрузим конец отрезка некоторой силой (алгоритмическим ускорением). На каждую частицу внутри отрезка будет действовать с одной стороны поля смещений, ускоряющие данную частицу, а с другой тормозящие, в результате чего образуется фактическое ускорение, одинаковое для всех частиц.

$$f_{k+1} - f_k = a$$

Пусть нумерация частиц у нас идет с конца отрезка. Откуда методом математической индукции определяем, что сила, действующая на последнюю частицу равна фактическому ускорению, так как впереди частиц больше нет.

$$f_1 = a$$

Тогда как сила, действующая на вторую частицу равна

$$f_2 = f_1 + a = 2a$$

И так далее

$$f_k = f_{k-1} + a = ka$$

Откуда получаем, что при наличии у частиц тела ускорения a , суммарная действующая на тело сила пропорциональна числу частиц и равна произведению числа частиц на фактическое ускорение.

$$f_n = na$$

Оператор совокупной упругой силы позволяет вычислить и фактическое ускорение.

$$f_n/n = a$$

Вследствие этого, число частиц упругого тела, выражающее количество вещества, ведет себя как оператор инертной массы этого тела, и собственно может считаться инертной массой данного тела.

Если каждая из частиц обладает кроме того собственным оператором инертной массы, то оператор инертной массы применяется последовательно, два раза.

Применяя оператор вначале к телу, мы получим промежуточную фактическую силу, действующую на частицу.

$$f_n/n = f_{\text{част}}$$

Далее, применяя оператор инертной массы к этой силе, действующей на частицу, получаем значение фактического ускорения.

$$f_{\text{част}}/k = a$$

Суммарное последовательное применение операторов дает фактическое ускорение

$$f_n/nk = a$$

Вследствие чего, мы можем записать общий оператор инертной массы, как произведение операторов инертной массы упругого тела и частицы.

$$m = nk$$

где n – количество частиц в упругом теле, k – оператор инертной массы единичной частицы, m – оператор инертной массы упругого тела.

Оператор массы единичной частицы не обязательно выражает действие в ней упругого поля, это может быть иной оператор, снижающий алгоритмические ускорения, действующие на частицу и зависящий в целом от неизвестных нам параметров.

§2.5. Размерность массы и силы

Масса в таком представлении является отношением алгоритмического и фактического ускорений, и поэтому является безразмерной величиной. Но ее можно сделать размерной величиной, если принять массу N частиц, находящихся в каком-нибудь теле за эталон массы. Если обозначить этот эталон некоторым именем, то мы получим единицу измерения массы: например, фунт или килограмм, или другую единицу. Получив, таким образом, единицу измерения массы, и зная соотношение между массой, силой и фактическим ускорением, мы можем построить силу, как физически размерную величину, обозначив ее заглавной буквой F , как принято в физике.

$$m = [\text{кг}] \quad a = [\text{м/с}^2] \quad F = am = [\text{кг} \cdot \text{м/с}^2]$$

Таким образом, мы пришли от безразмерной массы к размерной массе, и от силы как алгоритмического ускорения к размерной силе.

§2.6. Что выражает масса

Масса выражает действие силы, противоположной данной активной силе действующей на тело, и являющейся реакцией на нее, по абсолютной величине, не превышающей активную силу.

Причем, для инертной массы эта сила должна создаваться внутренним полем объекта, связанным с ним и носит название поля инертности тела, образующего его массу. Это легко проверить, если взять тело и тормозить его при действии на него активной силы некоторой силой, противоположной активной, и по модулю равной ее части. Мы увидим, что ускорение тела замедлится точно так же, как если бы у тела возросла собственная масса. Т.о. инертная масса тела это не что иное, как действие сил внутренних полей тела, включая поля частиц и вещества, создающие совокупную силу сопротивления, уменьшающую ускорение тела, создаваемое первичной силой. Т.е. масса это действие поля сопротивления, но по величине пропорциональное количеству вещества, вследствие особенностей действия оператора упругого тела и иных операторов поля, образующих инертную массу.

§2.7. Бесконечная масса

Но нужно сказать, хотя масса и аддитивна, и ее прибавление уменьшает алгоритмическое ускорение, действующее на тело, но в соответствии с нелинейностью обратно пропорциональной зависимости. То есть, увеличивая массу в n - раз, мы получаем уменьшение алгоритмического ускорения в n - раз. Для того чтобы сделать фактическое ускорение равным нулю, нам нужно сделать массу бесконечной. Тогда как прибавление противоположной силы обнуляющей активную силу, делает фактическое ускорение равным нулю, что эквивалентно бесконечной массе. Вследствие этого можно сказать, что гипотетические элементарные частицы, которые бы не ускорялись в поле других частиц (алгоритм ускорения отключен), но ускоряли своими полями другие частицы (алгоритм действия силового поля частицы на другие частицы включен), обладают бесконечной массой, в соответствии с приведенными определениями сущности и смысла инертной массы.

§2.8. Масса света и масса поля

В связи с этим, становится понятным, почему свет и поля не обладает инертной массой в общепринятом смысле. Так как действующий на них порядок алгоритмов трансляции, алгоритмов силовых полей и взаимодействий с телами, отличается от такого порядка для тел. Что приводит к иным формам связей и взаимодействий, чем инертная масса.

§2.9. Дефект массы

Дефект массы это просто изменение внутреннего алгоритма поля инертности, меняющего значение силы сопротивления, образующей массу упругого тела. Перестройка алгоритма поля инертности может приводить к изменению значений инертной массы тела. Это называется дефектом массы.

Т.о., как мы выяснили выше, с точки зрения АТП в массе и силе нет ничего загадочного, так как они, по сути, являются превращенными формами алгоритмических ускорений действующих на тела.

§2.10. Масса зарядов

Заряды, как предикаты разрешающие действие силовых полей и определяющие меру этого действия на тела могут быть определены как качественно (как знаки), так и количественно (как количество определенного знака). Заряд, таким образом, в алгоритмической физике это программная переменная определенная качественно и количественно. При измерении зарядов как количеств, сила (алгоритмическое ускорение), действующая на данное количество зарядов со стороны видового поля, равна произведению количества заряда на видовое ускорение, именуемое для зарядов напряженностью поля.

$$f = qE$$

где f – суммарная сила (суммарное алгоритмическое ускорение), q – количество заряда, E – алгоритмическое видовое ускорение, оно совпадает с ускорением зарядов, $E \equiv a$

Поскольку в упругих телах эта сила передается на поле упругости как его совокупная деформация, то исходя из значений инертной массы поля упругости тела и фактического ускорения, мы можем записать равенство данных двух групп сил, если при этом тело находится в равновесии.

$$f = qE, f = ma \rightarrow ma = qE \rightarrow a = \frac{q}{m} E$$

Если учесть, что для некоторого поля, число частиц на которое действует это поле, такое же, как и число частиц, на которое действуют образующие инертную массу поля, то мы можем поставить знак равенства между массой заряда и инертной массой.

$$m = q = N$$

Если в данном случае гравитационное поле действует на те же частицы, что и поля образующие инертную массу, то мы приходим к выводу о равенстве или хотя бы пропорциональности инертной и гравитационной масс.

$$m = N_m \quad q = N_q$$

$$N_m \sim N_q$$

Что и обуславливает отсутствие различий в формулах для обозначения инертной и гравитационной масс в вычислениях.

Тогда как число иных зарядов в телах может быть различным, и поэтому их массы получили отличающиеся обозначения в виде числа зарядов q . Не только электрических, но и зарядов вообще любых видов, к которым могут быть отнесены, например, квантовые числа, применяемые для определения предикатов элементарных частиц. Если эти предикаты определены количественно, и влияют на образование сил, то они могут быть выделены в группу зарядов. И этих зарядов может быть различное количество в телах с одинаковой инертной массой. Тогда как количество гравитационного заряда в телах с одинаковой инертной массой всегда одинаково. Из чего и родилось понятие гравитационной массы и ее равенства массе инертной.

Часть 3

Потенциалы алгоритмов поля

§3.1. Виды ускорений и сил

Как известно, ускорение есть производная по скорости. В алгоритмической теории поля дифференцирование скорости можно осуществлять как по координате времени, так и по координате пространства. Вследствие чего, образуется два вида ускорений и сил: координатно - временные и координатно-пространственные ускорения.

$$\frac{dv}{dt} = a_t \quad - \text{координатно-временное ускорение}$$

$$\frac{dv}{dx} = a_x \quad - \text{координатно-пространственное ускорение}$$

Как видите, эти ускорения имеют специальные индексы, чтобы было понятно, по какой координате осуществлялось дифференцирование. Размерности ускорений, также будут отличаться.

- *По сути каждое из этих ускорений может быть приведено к другому типу, так как при изменении пространственной координаты всегда меняется временная координата, и наоборот.*

В соответствии с видами данных ускорений образуются и виды сил.

$$m \frac{dv}{dt} = ma_t = F_t \quad - \text{координатно-временная сила;}$$

$$m \frac{dv}{dx} = ma_x = F_x \quad - \text{координатно-пространственная сила;}$$

Поскольку ускорения могут быть всегда приведены друг к другу, то и силы могут быть приведены друг к другу.

§3.2. Определение импульса

- Рассматривая действие на потенциал скорости тела фактических и алгоритмических ускорений (сил), мы можем говорить об алгоритмическом и фактическом изменении потенциала скорости.

Фактическое изменение потенциала скорости является изменением фактической скорости тела. Тогда как изменение данного потенциала какой-либо алгоритмической силой без учета дейст-

вия массы, является алгоритмическим изменением скорости тела, и поэтому, для отличия, называется импульсом тела или - импульсом алгоритмической силы.

Импульс алгоритмической силы равен интегралу работы алгоритмического ускорения по координате времени или пространства, в зависимости от вида вычисления ускорения. Импульс может быть охарактеризован как алгоритмическое изменение скорости тела. Тогда как скорость есть фактическое изменение скорости тела, равное геометрической сумме алгоритмических изменений скорости. В зависимости от вида ускорения, интегрирование сил и ускорений должно вестись по той же координате, что и производилось дифференцирование скорости.

$p = f_t \cdot t = ma_t \cdot t = mv$ – определение импульса тела интегрированием координатно-временных алгоритмических ускорений (сил) по координате времени

$p = ma_x \cdot x = mv$ – определение импульса тела интегрированием координатно-пространственных алгоритмических ускорений (сил) по координате пространства

§3.3. Для чего нам нужен импульс

Ответ на этот вопрос довольно прост. Для определения количества движения в теле. Допустим, два тела обладают одинаковой скоростью и разной массой. Если они будут тормозиться некоторой алгоритмической силой до остановки, то данная сила совершит неравную работу над этими телами. Для нахождения алгоритмической скорости фактическую скорость нужно умножить на массу.

Фактическое торможение будет меньше у тела большей массы, и тело большей массы успеет пройти большее расстояние до остановки. Также и время торможения и разгона будет не одинаковым. Таким образом, инертность, как свойство массы уменьшать алгоритмические ускорения до фактических ускорений будет влиять на процессы изменения фактической скорости тела. Тогда как алгоритмическое вычисление работы силы мы производим без учета массы, умножая алгоритмическое ускорение на время его действия. Поскольку у тел разной массы действие на них алгоритмических ускорений займет разное время, то разными окажутся и величины изменения алгоритмической скорости тел.

Если тело дольше тормозится, и при этом может также воздействовать на другие тела своим полем, то оно сможет таким образом сгенерировать у них больший импульс во время торможения, чем тело меньшей массы. Если взаимодействие является симметричным и четным, то есть силы взаимодействия равны по величине и противоположны по направлению, то изменение импульсов взаимодействующих тел будет одинаковым, по абсолютной величине. При этом общая геометрическая сумма импульса тел будет сохраняться. Такая взаимная генерация импульса в рамках закона сохранения его геометрической суммы может быть названа передачей импульса. Таким образом, категория импульса позволяет нам рассчитывать поведение тел различной массы при их взаимодействии, осуществляющемся через алгоритмы силовых взаимодействий.

§3.4. Работа поля

- *Работа поля состоит в изменении параметра скорости трансляции тела.*

А с учетом массы, также и импульса тела. Для определения работы поля мы, прежде всего посредством интегрирования ускорения или силы, должны найти скорость или импульс. При этом для получения изменения скорости тела, каждый вид ускорения должен интегрироваться по той же координате, по которой осуществлялось дифференцирование. Что позволяет определить работу поля как изменение скорости или импульса тела.

Поэтому, интегрирование ускорений и сил производится следующим образом:

- $a_t \cdot t = v$ – интегрирование координатно-временных фактических ускорений по координате времени
- $a_x \cdot x = v$ – интегрирование координатно-пространственных фактических ускорений по координате пространства
- $p = f_t \cdot t = ma_t \cdot t = mv$ – интегрирование координатно-временных алгоритмических ускорений (сил) по координате времени
- $p = ma_x \cdot x = mv$ – интегрирование координатно-пространственных алгоритмических ускорений (сил) по координате пространства

С точки зрения АТП интегрирование ускорений по иной координате, чем производилось дифференцирование недопустимо, т.к. в ходе него не будет получено изменение скорости или импульса тела.

С учетом массы и импульса работа поля может быть охарактеризована как изменение импульса и скорости алгоритмического объекта алгоритмическими и фактическими ускорениями. Алгоритмическая скорость вычисляется как произведение безразмерной массы тела на его фактическую скорость. При наличии размерности у массы алгоритмическая скорость называется импульсом тела и получает размерность с учетом размерности массы.

$$m = [\text{кг}] \quad v = [\text{м/с}] \quad P = mv = [\text{кг} \cdot \text{м/с}]$$

Работа поля может быть охарактеризована как изменение фактической, либо алгоритмической скорости тела. Поэтому она выражается интегралом соответствующего фактического ускорения или алгоритмического ускорения. Причем интегрирование ускорения должно производиться по той же координате, по какой производилось дифференцирование скорости. Чтобы также в ходе интегрирования получить скорость, как величину выражающую работу поля.

§3.5. Кинетический потенциал

В качестве кинетического потенциала тела следует принять его различные меры движения. Таковыми мерами являются фактическая скорость и алгоритмическая скорость (импульс).

Если считать импульс кинетическим потенциалом тела, то работа поля состоит в изменении кинетического потенциала тела.

- $A = \Delta p = ma_x \cdot \Delta x = m\Delta v$ - работа поля координатно-пространственных алгоритмических ускорений, как изменение импульса тела;

- $A_v = \Delta v = a_x \cdot \Delta x$ - работа поля координатно-пространственных фактических ускорений, как изменение скорости тела;
- $A = \Delta p = m a_t \cdot \Delta t = m \Delta v$ - работа поля координатно-временных алгоритмических ускорений, как изменение импульса тела;
- $A_v = \Delta v = a_x \cdot \Delta x$ - работа поля координатно-временных фактических ускорений, как изменение скорости тела;

Кинетический потенциал может быть рассмотрен в его алгоритмической или фактической форме. Кинетический потенциал изменяется работой алгоритмов силового поля. Сам кинетический потенциал, хотя и является вектором, но по модулю вектора – всегда есть положительная величина. Тогда как его изменение по абсолютному значению может быть как положительной, так и отрицательной величиной.

§3.5.1. Скалярно-векторный кинетический потенциал

Кинетический потенциал тела в форме импульса можно просуммировать как сумму векторов импульса частиц тела. В этом случае мы получим векторный кинетический потенциал тела. Если же мы просуммируем импульс частиц по абсолютной величине, то получим скалярный импульсный потенциал тела, или просто скалярный импульс тела. Вместе векторный и скалярный импульс составляют скалярно-векторный импульсный кинетический потенциал тела. Скалярный импульс характеризует меру движения внутри внешне покоящегося тела, вне зависимости от направления импульсов частиц в теле. Таким образом, в форме скалярного импульса может быть охарактеризовано вращение тела, или тепловое состояние тела, равное произведению его массы на среднюю скорость молекул. Таким образом, по своей функции скалярный импульс является аналогом энергии. Но в отличии от кинетической энергии скалярный импульс аддитивен по скорости, и поэтому точнее выражает внутреннюю меру движения вещества в теле, чем это делает категория энергии.

§3.6. Силовой потенциал

Изменение кинетического потенциала работой алгоритма силового поля, называется силовым потенциалом поля. Силовой потенциал определяется как изменение скалярно-векторного кинетического потенциала алгоритмической скорости объекта.

Определение: Работа силового поля по изменению импульса или скорости тела называется силовым потенциалом поля. Силовой потенциал есть изменение фактической или алгоритмической скорости тела.

Выше мы писали, что ускорения и силы могут быть координатно-временными и координатно-пространственными. Что зависит от координаты, по которой дифференцируется скорость или импульс. Каждый из данных видов ускорений и сил может быть сведен к другому виду, так как при движении координаты пространства и времени изменяются пропорционально, но с разными величинами, зависящими от скорости тела. При вычислении работы поля интегрирование ускорений и сил должно вестись по той же координате, по которой проводилось дифференцирование. Иначе мы не получим изменение кинетического потенциала тела как работу поля.

Силовой потенциал характеризует работу поля между двумя точками нахождения тела на траектории движения тела в силовом поле. При вычислении силового потенциала эта работа фигурирует как потенциальное, возможное совершение работы полем, характеризующее это поле, как форму определенного алгоритма.

§3.7. Обобщенный потенциал

- *Обобщенным потенциалом называется сумма кинетического и полевого потенциалов*

Обобщенный потенциал выступает также в двух формах, присущих кинетическому и силовому потенциалу. Это векторная форма обобщенного потенциала, равная векторной сумме кинетического и силового потенциала. И скалярная форма обобщенного потенциала, равная сумме скалярных значений кинетического и силового потенциалов объекта.

Итак, мы можем подвести итоги по анализу потенциалов. Поле инерции трансляции характеризуется кинетическим потенциалом. А силовое поле характеризуется силовым потенциалом, как интегралом соответствующего ускорения по соответствующей координате. Силовой потенциал поля равен изменению данным полем кинетического потенциала. Тело, имеющее скорость и находящееся в поле характеризуется этими двумя потенциалами. Сумма данных потенциалов, кинетического и полевого (силового) потенциала, может быть названа обобщенным потенциалом тела в поле.

Обобщенный потенциал может измеряться как с учетом массы, т.е. как форма импульса, так и без учета массы, как фактическая скорость тела в поле и ее потенциальное изменение полем. Но это применимо только для внешнего потенциала движения тела. Так как скорость частиц тела без учета их массы невозможно интегрировать в скалярный потенциал скорости, выражающий внутреннее движение частиц тела.

§3.8. Квази работа и квази потенциал поля

Казалось бы, интегрирование координатно-пространственных и координатно-временных ускорений по иной координате, чем производилось дифференцирование скорости бессмысленно, так как оно не создает величины изменения скорости и/или импульса алгоритмического объекта. Однако на практике в физике такие интегралы применяются, в виде интегрирования временных ускорений по пространственной координате и также называют эти интегралы работой поля. Что приводит к появлению в физике, по сути, ошибочных, не физических величин. Мы будем называть эти формы работы квази потенциалами, так как они не имеют физического смысла, как изменения меры движения тела.

- $A = m a_t \cdot s$ - квази потенциал поля;
- $\varphi = a_t \cdot s$ - относительный квази потенциал или относительная квази работа поля;

§3.9. Смысл квази работы и квази потенциала

Такая работа не имеет физического смысла, а имеет иной, нефизический смысл. Зачастую это экономический смысл работы, как создание человеком или полем некоторого продукта.

Например, человек или трактор прикладывая определенную силу, вспахивает некоторую полосу. Пусть это сила есть временная сила, т.е образована дифференцированием скорости по времени. Нас в экономическом смысле не интересует приложение этой силы в течение некоторого времени, выражаемое ее временным интегралом, создающим импульс силы. Нас интересует продукт деятельности в форме вспаханной полосы. То есть нас интересует работа в экономическом смысле, выраженная как форма продукта.

Для вычисления такой работы естественным является умножить прилагаемую силу или усилие (без выяснения его временной или пространственной природы) на длину вспаханной полосы. Так как субъективно для человека с точки зрения затраты сил, выполненная им работа пропорциональна прилагаемой силе и длине вспаханной полосы.

Если перейти от продукта в виде вспашки полосы к созданию любого иного вида продукта, где прилагается сила и образуется некоторое количество продукта, то для выяснения экономической величины работы нужно умножить эту силу на количество созданного продукта. Например, при подъеме тяжестей на некоторую высоту, или при переносе или перевозке тяжестей и товаров так и поступают. То есть умножают прикладываемую силу на высоту или расстояние перемещения груза.

Но как видите, такая работа имеет нефизический смысл. Она состоит не в изменении импульса или скорости тела, а в чем-то ином. Она поэтому не выражает работу алгоритмов поля, изменяющих скорость и импульс тела.

Что же означает эта работа?

При таком интегрировании координатно-временных ускорений расстояние, в ходе которого совершается работа, выступает в форме квази времени. То есть суррогатного времени, берущегося в экономическом смысле, как время успешно (в смысле создания конечного продукта) проделанной работы.

В ходе вычисления результатов этого процесса естественней было бы перейти от временных ускорений к пространственным, и производить интегрирование пространственных ускорений по пространственной координате, получая на выходе изменение импульса. Но этого не сделали, и пошли по пути применения квази временных интегралов по пространственной координате. К чему это привело? Это привело к ошибкам физики. Для вычисления этих интегралов воспользовались равноускоренным движением, начинающимся с нулевой скоростью (или заканчивающимся нулевой скоростью), и вычислили посредством интегрирования временных ускорений по координате времени путь s проходимый за время t , в ходе такого движения.

- *Далее в соответствии с определением интеграла квази работы как произведения ускорения на путь произвели соответствующие вычисления этого интеграла квази работы поля. Он оказался квадратичной функцией скорости тела.*

§3.10. Не физический характер квази интеграла

При этом, так как ускорение и путь есть постоянные величины в этом интеграле, то и сам интеграл зависит только от ускорения и пути и не зависит от скорости. Тогда как физический интеграл изменения импульса и скорости в поле координатно-временных ускорений зависит от скорости прохождения участка пути. Так как чем выше скорость прохождения, тем меньше время действия поля, и тем меньше изменение скорости тела. То есть физический интеграл кинетического потенциала на одном и том же участке пути может быть разным, что зависит от скорости прохождения участка и потенциал этот является переменной величиной. Тогда как интеграл квази работы является величиной постоянной. И, следовательно, не выражает и не отражает реальных процессов работы алгоритмов поля по изменению физических характеристик алгоритмических объектов и их состояний.

- Мы можем сказать даже более того. Если построить любую другую функцию из постоянных параметров пути и ускорения, то и она точно также будет выражать некоторый постоянный параметр, на участке интегрирования ускорений и пути, как и квази работа поля. Поэтому, квадратичная величина тут вовсе не обязательна. Но она хорошо отражает и выражает экономическую сторону дела. Но очень плохо отражает физическую сторону работы поля.

Так как эта величина была получена в ходе нефизического интегрирования параметров, то она аддитивна по параметру пути, ускорения и массы, но не аддитивна по параметру скорости и импульса. Тогда как импульс аддитивен и по скорости, и по ускорению и по массе. Так как является выражением реальных физических процессов и соотношений физических величин.

- В частности, если скорости тел в системах отсчета складываются, то импульсы складываются аддитивным образом. Но при этом квази потенциалы работы не образуют аддитивных величин. И при сложении скоростей систем отсчета у них появляется лишний член после раскрытия скобок.

§3.11. Что такое энергия

Потенциал квази работы был назван энергией. Его формами являются т.н. квази работа поля, как произведение временного ускорения на пространственную координату, и ее формы:

- 1- кинетическая энергия, выражающая измерение величины квази работы как функции скорости тела;

2- потенциальная энергия, как квази потенциал поля, равный потенциальной квази работе поля.

Все эти величины являются неаддитивными по скорости и импульсу. И при сложении импульсов приводят в физике к парадоксам, а если сказать точнее, то просто к ошибкам в вычислениях физических состояний и характеристик тел.

Категория квази потенциала, и базирующаяся на нем категория энергии, были взяты физиками исторически как нефизические, а физико-экономические категории, не отражающие реальных физических процессов и алгоритмов действия поля. В физике категория энергии может быть с успехом заменена категорией скалярного импульса. А вместе пара – импульс и энергия, может быть заменена категорией скалярно-векторного потенциала в размерности импульса. Который обладает аддитивностью в аддитивных физических процессах, то есть там, где энергия не аддитивна. Подробнее читайте об этом в статье «Критика категории энергии» [3].

§3.12. Парадоксы категории энергии

Если сложить скорости или импульсы систем отсчета, то после раскрытия скобок мы получим лишнюю кинетическую энергию, или лишнюю потенциальную энергию, если складывать квази потенциалы поля.

Аддитивными являются только линейные функции, для которых выполняется условие

$$f(a + b) = f(a) + f(b)$$

Все нелинейные функции являются не аддитивными, так как для них это условие не выполняется. В частности не аддитивной является функция квадрата скорости.

$$(v_1 + v_2)^2 \neq v_1^2 + v_2^2$$

Эта функция входит в функцию кинетической энергии тела и делает ее не аддитивной по параметру скорости. Вследствие чего при сложении скоростей в системах отсчета получается третий не аддитивный член $2v_1v_2$, выражающий некую дополнительную не аддитивную энергию, появляющуюся в квази интегралах из-за ошибочного нелинейного принятия меры движения объектов.

$$(v_1 + v_2)^2 = v_1^2 + [2v_1v_2] + v_2^2$$

Из не аддитивности скорости, возникает не аддитивность интеграла кинетической энергии;

$$K = m \frac{(v_1 + v_2)^2}{2} = m \frac{v_1^2}{2} + \left[m \frac{2v_1v_2}{2} \right] + m \frac{v_2^2}{2} = K_1 + [K_2] + K_{12}$$

$$K_{12} = m \frac{2v_1v_2}{2}$$

K_1 и K_2 – исходные энергии систем отсчета, K_{12} – дополнительная энергия, часть квази потенциала, образовавшаяся как следствие не аддитивности функции квази потенциала по скорости.

Думается, нет смысла дополнительно пояснять не физический смысл появления этой части интеграла энергии, при геометрическом сложении скоростей систем отсчета.

Поскольку скорости тел могут быть представлены как линейные функции координатно-временных ускорений и времени, или координатно-пространственных ускорений и пройденного пути, то подставив данные функции в вышестоящую формулу, мы увидим, что также и сложение ускорений в системах отсчета приводит к не сохранению энергии системы и появлению лишних не аддитивных членов в вычислении квази потенциала.

$$K = m \frac{(a_1 t + v_2 t)^2}{2} = m \frac{v_1^2 t^2}{2} + \left[m \frac{2a_1 a_2 t^2}{2} \right] + m \frac{a_2^2 t^2}{2} = K_1 + [K_{12}] + K_2$$

То есть функция энергии оказывается также не аддитивной и при сложении ускорений, действующих одинаковое время.

Как видите, K_1 и K_2 это энергии соответствующие импульсам и скоростям систем отсчета. А энергия K_{12} появилась как следствие не аддитивности функции квази потенциала по скорости.

- Таким образом, закон сохранения энергии можно выбросить в мусорную корзину, т.к. при сложении аддитивных импульсов мы можем сколько угодно «получать» дополнительной энергии. Что естественно является, конечно, не следствием самих процессов природы, а следствием ошибочности самого определения квази потенциала, приведшей к ошибочному не физическому понятию и категории энергии.

§3.13. Не аддитивность потенциальной энергии

Если брать потенциальную энергию двух последовательных участков поля равной длины с равными ускорениями в разных, встроенных друг в друга системах отсчета, то мы получим аналогичные соотношения. В каждой системе отсчета будет происходить одинаковое изменение потенциальной энергии и импульса. Но посчитав суммарную потенциальную энергию через суммарный импульс, мы увидим, что вследствие нелинейности функции потенциальной энергии по импульсу, мы при суммировании действия поля по импульсу получим дополнительную энергию. Т.е. потенциальная энергия также не сохраняется при сложении потенциалов систем отсчета, как и кинетическая энергия.

Посмотрим, как это работает в сфере парадоксов:

§3.14. Парадокс ракеты

Возьмем ракету, создающую постоянный импульс и поэтому имеющую постоянное ускорение. При постоянном импульсе расход энергии топлива также будет постоянным. Пусть эта ракета увеличивает скорость в течение некоторого времени. При этом, расход энергии топлива будет линейной функцией времени, а получаемая на основе импульса кинетическая энергия будет квадратичной функцией времени. Таким образом, чем дольше будет по времени ускоряться ракета, тем по экспоненте большую кинетическую энергию она приобретет.

- Т.о. получение кинетической энергии ракетой будет многократно превосходить затраты энергии по топливу. И если потом превратить эту кинетическую энергию в тепловую энергию или энергию топлива при торможении, то мы получим чисто бесконечный источник дополнительной энергии.

О каком законе сохранения энергии тогда можно вести речь вообще? Где и когда соблюдается этот закон? В каких системах? Если он не выдерживает испытание аддитивностью ускорений и скоростей при их суммировании в системах отсчета. Также этот закон не выдерживает испытаний при сложении ускорений в суперпозиции поля.

- Заметим, что в то время как категория энергии в случае с ракетой приводит к парадоксу, то величина импульса топлива затраченного ракетой, и величина полученного ей импульса полностью совпадают.

И поэтому закон сохранения количества импульса в данном случае выполняется по абсолютной величине. Тогда как закон сохранения энергии не выполняется. И это при любом наборе скорости в любой системе, а также при сложении скоростей в системах отсчета. Это иллюстрируется следующей известной задачей.

§3.15. Задача «Мальчик с велосипедом»

В задаче «Мальчик с велосипедом» с ускоряющимся мальчиком на велосипеде происходят аналогичные процессы нарушения закона сохранения энергии, как и с ракетой, вследствие не аддитивности ее функции по импульсу. Мальчик на велосипеде, разгоняясь, набирает на перроне ту скорость, с которой идет поезд. Потом садится с велосипедом в поезд и там так же набирает дополнительно такую же скорость относительно поезда, как он набрал на перроне.

Примечание: Чтобы исключить взаимодействие с поездом и землей можно снабдить мальчика реактивным двигателем в ранце.

Таким образом, его импульс и скорость удваиваются. Но при этом кинетическая энергия по расчету увеличивается в четыре раза из-за квадратичного характера ее функции по параметру скорости. Поэтому, если мальчик затратит при разгоне 2 единицы энергии (при набирании каждого из импульсов по единице энергии топлива), то при торможении он получит 4 единицы энергии.

- Две дополнительных единицы энергии возникли вследствие не аддитивности функции энергии по импульсу и скорости. Т.о. налицо так же, как и в случае с ракетой, нарушение закона сохранения энергии.

§3.16. Как же тогда с энергией и ее законом сохранения?

А очень просто! Никакой энергии и никакого закона ее сохранения никогда не было, и быть не могло в природе. В природе реально существует только движение и его изменение ускорениями алгоритмов силовых полей. Мерой количества этого движения является кинетический потен-

циал (скорость и/или алгоритмическая скорость (импульс), если рассматривать скорость с учетом массы).

- Тогда как такой категории как энергия и ее разновидности в природе не существует во-все. Вместо нее можно использовать с успехом категорию скалярного импульса (импульса взятого по абсолютной величине), которая обладает аддитивностью в отличие от категории энергии.

Категории энергии в природе никогда не было. А были только ошибки физиков в определении физических понятий, когда физики перешли к форме интегрирования квази потенциалов. Из этого потом по цепочке возникли понятия энергии, кинетической энергии, потенциальной энергии, гамильтонианы, лагранжианы, плотность энергии, мифическая энергия массы тел равная $E = mc^2$, и прочие квази физические монстры, изменившие физику дол неузнаваемости.

- Алгоритмическая теория поля решительно отбрасывает категорию энергии как, по сути, нефизическую категорию и понятие, полученное вследствие неверного понимания сущности работы поля.

Соответственно, все производные физические категории от категории энергия и категории квази потенциала, она также отбрасывает за их нефизический характер, и в связи с ненужностью для развития алгоритмической теории поля.

§3.17. Усечение набора категорий

После этой операции усекновения количества физических категорий, у нас останутся следующие категории:

- - скорость
- - импульс векторный
- - импульс скалярный (замена категории энергии)
- - кинетический потенциал (скорость и импульс как мера движения тел)
- - силовой потенциал (изменение полем кинетического потенциала тела)
- - ускорение (алгоритмическое ускорение – сила, и фактическое ускорение)
- - алгоритмическое ускорение – сила
- - масса (форма учета собственных сил сопротивления тел в виде полей инертности)
- - заряд (предикат, определяющий действие видовых полей)
- - напряженность поля (видовая характеристика поля, выраженная в его алгоритме)
- - обобщенный скалярно-векторный потенциал импульса (сумма кинетического и силового скалярно-векторного потенциала импульса)

Как оказывается далее, категория энергии не нужна для физических расчетов в алгоритмической теории поля. Все расчеты могут успешно выполняться и без этой категории с применением категории скалярного импульса или скалярно-векторного обобщенного потенциала.

§3.18. Законы сохранения и четности

Законы сохранения и четности физических характеристик в АТП определяются как формы симметрии работы алгоритмов поля, и поэтому не являются едиными для всех видов полей и взаимодействий. Первичными являются не законы сохранения, а законы изменения физических величин алгоритмами поля. При этом, нужно сказать следующее про законы изменения и сохранения обобщенного потенциала в алгоритмической теории поля.

§3.19. Законы изменения и сохранения обобщенного потенциала

Обобщенный потенциал равен сумме кинетического и силового скалярно-векторного потенциала системы или, иначе говоря, потенциала алгоритмического объекта в поле. Этот потенциал изменяется различным образом в алгоритмах поля, обладающих различной пространственно-временной симметрией действия. По форме симметрии действия все алгоритмы силового поля подразделяются на алгоритмы потенциальных и непотенциальных полей. Потенциальное и непотенциальное поле обладает разной пространственно-временной симметрией работы векторов поля. Вследствие чего, в потенциальных полях сохраняется скалярный обобщенный потенциал (сумма кинетического потенциала и силового скалярного потенциала измеренная в размерности скорости и/или импульса).

- *Также, в потенциальных полях сохраняется обобщенный квази потенциал, как сумма кинетической и потенциальной энергии тела*

Тогда как векторный обобщенный потенциал может, как сохраняться, так и не сохраняться даже в потенциальном поле, что зависит от вида траектории. Для неперiodических траекторий сохранение векторного потенциала отсутствует. В общем случае векторный обобщенный потенциал не сохраняется также и в непотенциальных полях.

- В непотенциальном поле в общем случае скалярно-векторный обобщенный потенциал изменяется, и законы его сохранения отсутствуют для большинства траекторий. За исключением избранного числа симметричных траекторий, с чередованием положительной и отрицательной работы поля в равных частях, на которых может сохраняться скалярный или скалярно-векторный обобщенный потенциал.
- В общем случае скалярный обобщенный потенциал не сохраняются в непотенциальном поле, как и квази потенциал – энергия.

Т.к. циклический силовой потенциал непотенциального поля в бесконечном количестве циклов является бесконечным (в единичном цикле конечным, но не равным нулю), то это и дает возможность потенциально бесконечному изменению обобщенного потенциала. Причем потенциал этот может, как возрастать, так и убывать в зависимости от направления траектории.

§3.20. Ошибки закона сохранения энергии

Сохранение обобщенного квази потенциала в потенциальном поле было ошибочно принято за закон сохранения энергии (первичный и безусловный закон природы), который из-за ошибок связанных с понятием энергии, был распространен на все без исключения виды алгоритмов поля и формы их симметрий. Что и явилось главной ошибкой физики.

§3.21. Закон четности взаимодействия

Поскольку алгоритмическая симметрия сил определяется симметрией алгоритмов поля, а действие алгоритмов поля локально, то есть определяется только значениями ускорения силового алгоритма в точке его действия. То четность или нечетность сил зависит от симметрии алгоритмов поля.

Поэтому, 3-й закон Ньютона выполняется только при определенных формах симметрии алгоритмов поля, создающих симметрию сил во взаимодействии.

При четности сил также сохраняется геометрическая сумма импульса и действует т.н. закон сохранения импульса во взаимодействии.

$$\bar{F}_1 + \bar{F}_2 = 0 \quad \bar{F}_1 = -\bar{F}_2$$

Это закон четности сил во взаимодействии соответствующий четности силовых алгоритмов поля в образовании ускорений тел. Из него следует закон сохранения импульса в четном взаимодействии.

$$\bar{F}_1 t + \bar{F}_2 t = 0 \quad \bar{F}_1 t = -\bar{F}_2 t$$

$$\bar{P}_1 = -\bar{P}_2$$

$$\bar{P}_1 + \bar{P}_2 = 0$$

Этот закон не действует в асимметричных полях, создающих асимметрию взаимодействий и нечетность сил.

$$\bar{F}_1 t + \bar{F}_2 t \neq 0 \quad \bar{F}_1 t \neq -\bar{F}_2 t$$

$$\bar{P}_1 \neq -\bar{P}_2$$

$$\bar{P}_1 + \bar{P}_2 \neq 0$$

§3.22. Эквивалентность действия алгоритмов внешнего и внутреннего поля

Так как действие алгоритмов поля не зависит от координат нахождения источника поля или принадлежности поля системе, то действие внешних и внутренних полей на системы эквива-

лентно. Вследствие чего, при наличии в системе, изолированной от действия внешних полей, асимметрий действия поля на систему (по сути, наличия непотенциальных полей), данная система может ускоряться в собственных полях точно так же, как и во внешних. Что в физике называется безопорным ускоренным движением, т.к. нет опоры на внешние источники поля при создании ускоренного движения системы. Ускоренное движение во внешних полях называется опорным, т.к. в своей основе опирается на внешние источники поля и от них зависит. Но правильнее было бы назвать безопорное ускоренное движение ускоренным движением в собственном поле. А опорное ускоренное движение – ускоренным движением во внешнем поле.

- В частности, исходя из этой классификации, ускоренное движение во внешнем гравитационном поле следует считать опорным, так как оно опирается на существование источника внешнего гравитационного поля, и без этого источника алгоритмический объект самостоятельно не может ускоряться.

В работе [2] ошибочно принимается движение объекта во внешнем гравитационном поле, как безопорное. Если рассмотреть поля молекул, то и движение за счет касания также на самом деле не имеет касания, как и движение во внешнем гравитационном поле. Следовательно, эти движения равноценны по своей природе.

§3.23. Ошибки законов четности

Законы сохранения и четности это следующие законы: закон сохранения энергии – ЗСЭ, закон сохранения импульса – ЗСИ, закон четности взаимодействия (ЗЧВ), он же 3-й закон Ньютона. Закон четности в физике (3-й закон Ньютона) был получен чисто эмпирически при анализе четных взаимодействий. О зависимости законов четности от симметрий поля просто не думали. Так как все три закона сохранения и четности (ЗСЭ, ЗСИ, ЗЧВ,) были взаимосвязаны. И изменения одного (ЗЧВ), требовали отказа от других, или их изменения. Но связь этих законов с симметриями действия поля еще не была ясна. Поэтому, даже при появлении устройств обладающих безопорным движением коррекцию законов четности не произвели. Легче было отказаться вообще от возможности существования такой формы движения и считать ее несуществующей.

В убеждениях А.А.Гришаева ошибочно не признается возможность нечетных взаимодействий по силам инерции и электромагнитным силам. А также отрицается возможность существования соответствующих физических устройств. Тогда как гравитационное взаимодействие Луны и Земли, уже по работе [2] являются асимметричными, так как поле Луны, согласно Гришаеву, не достигает Земли. Почему же это не распространяется на остальные алгоритмы поля при наличии их асимметрий?

§3.24. КПД устройств

При отказе от категории энергии сохраняется категория обобщенного потенциала, выраженная в форме суммы категорий импульса (скалярного и векторного) и их изменений полями. На обобщенный потенциал в непотенциальных полях не накладываются законы сохранения. Поэтому, он может изменяться полями, как в сторону увеличения, так и уменьшения. При этом, если рассматривать данный потенциал как положительную форму, то он может в системе созда-

ваться одними полями, и уменьшаться/потребляться другими. Отсюда отношение создания в системе положительной формы обобщенного потенциала к его затратам выражает КПД системы в области синтеза положительного обобщенного потенциала поля. И этот КПД может быть как больше, так и меньше единицы или равен ей (для потенциального поля). Такой синтез может рассматриваться в т.ч. и для обобщенного квази потенциала (энергии), так как он также не сохраняется в непотенциальном поле. Но абсолютизация категории энергии и закона ее сохранения в потенциальном поле, не позволили обнаружить закон не сохранения этого обобщенного квази потенциала в непотенциальном поле.

§3.25. КПД двигателей

Двигатель, это то, что ускоряет и тормозит тела. Ускоряет и тормозит тела силовое поле, изменяя формы трансляции/инерции тел, выраженные в потенциале скорости и импульса. Поэтому, единственной формой двигателя/движителя является поле или система поля. В этом смысле, КПД системы поля может быть по обобщенному потенциалу этой системы как больше, так и меньше единицы.

- Системы, имеющие $\text{КПД} > 1$ называются в АТП свержединичными системами. А системы, имеющие $\text{КПД} < 1$ называются в АТП субъединичными системами. Системы, имеющие $\text{КПД} = 1$ называются потенциальными системами.

Все данные системы являются формами двигателей. И все имеют в АТП равные права на существование, также как и опорные и безопорные двигатели.

При этом, т.н. системы с $\text{КПД} < 1$ и опорные двигатели образуют ортодоксальную технику. А системы с $\text{КПД} > 1$ и безопорные двигатели образуют альтернативную технику.

В настоящее время альтернативная техника не признается ортодоксальной наукой и техникой исходя из идеологических соображений связанных с абсолютизацией в физике существующих законов сохранения и четности, ошибочно рассматриваемых как законы природы. На самом деле это не законы природы, а отражение в человеческом сознании и практике законов природы, произведенное в частично истинной, частично ошибочной форме, без разделения данных составляющих законов в сознании физиков и техников.

§3.26. О вечных двигателях

Все виды алгоритмов поля, как потенциальные, так и непотенциальные являются вечными двигателями, т.к. не тратят своего ресурса на создание и изменение движения. Исходя из чисто только формы симметрии работы алгоритмов поля, потенциальные поля могут производить по абсолютной величине бесконечную циклическую работу, но с учетом знака работы она равна нулю. Непотенциальные поля могут производить бесконечную циклическую работу и по абсолютной величине, и с учетом знака работы. Поэтому они являются вечными двигателями с большой буквы, и могут применяться в технике как вечные двигатели. Но естественно, это не могло быть понято в прежних категориях квази потенциала (энергии) и законов сохранения и четности. Поэтому, и появились в физике столь неверные в физическом смысле и одиозные представления о вечных двигателях, как принципиально невозможных устройствах, а также и

псевдо «определения» вечных двигателей, которые запретили науке и технике двигаться в этом направлении понимания законов природы.

§3.27. О потенциалах и квази потенциалах

Для выражения физических категорий работы поля, достаточно кинетического потенциала измеряемого в форме импульса, силового потенциала поля, измеряемого в форме изменения импульса полем, и их суммы как обобщенного потенциала. Все остальное, просто не нужно. Для квази потенциала мы также можем построить функцию обобщенного потенциала как сумму кинетического и полевого потенциала в энергетическом выражении. Следовательно, хотя данный потенциал и не является физическим в полной мере, он так же отражает реальную работу поля, отражает ее продуктивно - экономический характер, и поэтому некоторые законы сохранения и изменения обобщенных потенциалов являются общими, как для обобщенного потенциала, так и обобщенного квази потенциала.

§3.28. Прощай категория энергия

В современной физике категория энергии играет очень большую роль при вычислении, как при теоретическом вычислении физических величин, так и в технике. Но мы покажем, как можно отказаться от категории энергии и сохранить только категорию импульса. Тем самым ликвидировав в физике основной источник противоречий, связанный с не аддитивностью функции энергии по ряду основных физических величин.

Что такое энергия?

Это мера движения (кинетическая энергия) и изменения меры движения (потенциальная энергия). По сути это мера работы поля, т.е. мера потенциала. Ибо потенциал определяется, как мера движения и изменения движения полем.

То, что энергию как общее понятие связали с функцией квази потенциала поля, явилось чистой случайностью. Это понятие могло бы быть связано и с импульсом, как мерой движения. А также и с потенциальным изменением импульса полем.

Импульс является мерой движения, а его изменение, характеризует работу поля.

Энергии в природе не существует. В природе существует просто движение и его изменение полем. Мерой этого движения является скорость и импульс, а мерой его изменения – силовой потенциал поля, как изменение скорости и импульса.

- *Из суммы скорости и потенциального изменения скорости или суммы импульса и потенциального изменения импульса полем можно построить обобщенный потенциал.*
- *Этот обобщенный потенциал в своем скалярном виде сохраняется в потенциальном поле и не сохраняется в непотенциальном поле.*

Законы сохранения и изменения обобщенного потенциала зависят от симметрии поля, и, по сути, есть основные законы физики в сфере движения и взаимодействия алгоритмических объектов посредством алгоритмов поля. Для их выражения и вычисления не требуется категория энергии. Мы можем в физике безболезненно заменить категорию энергии категорией скалярного импульса. В том числе в тепловых явлениях и термодинамике. Под тепловым импульсом следует понимать суммарный скалярный импульс вещества, равный произведению его массы на среднюю скорость движения молекул. Данный тепловой импульс, очевидно, в той или иной степени, будет пропорционален температуре, как способу его измерения. Ведь температура это не физическая величина, а способ измерения внутреннего импульса вещества, определяемый по расширению тел или веществ. Или посредством фиксации иных форм физических изменений (например, электрических) происходящих при увеличении средних скоростей и импульса молекул.

Выводы

Мы должны отказаться от категории энергии в физике, как полученной неверной формой интегрирования, и поэтому ошибочной, и создающей противоречия в физике. При этом, все хорошее, что есть в этой категории можно заменить категорией импульса. Ликвидировав при этом двойственность измерения формы движения в виде импульса и энергии.

Литература

- [1]. О.Н. Бронский, Введение в алгоритмическую теорию поля, 2014
- [2]. А.А.Гришаев, Этот «цифровой» физический мир, 2010
- [3]. Школа Новой Физики - Критика категории энергии, 2015
- [4]. Школа Новой Физики – Критика законов сохранения и четности, 2015
- [5]. Школа Новой Физики – Критика закона сохранения энергии, 2015