

Критика законов сохранения и четности

Аннотация: В статье рассматривается критика законов сохранения и четности с точки зрения теории поля. Как показывают альтернативные исследования, законы сохранения и четности, находясь в противоречии с законами действия поля. Если видоизменить законы сохранения и четности, а также ввести иные законы, ликвидировав противоречия с законами действия поля и приведя их в соответствие с симметриями поля, то полученные законы начинают одинаково хорошо описывать как альтернативную, так и ортодоксальную технику. Тогда как существующие законы могут описывать только ортодоксальную технику, и не применимы к описанию альтернативной техники. Альтернативная техника это системы с КПД >1 и опорные двигатели, ортодоксальная техника это системы с КПД <1 и опорные двигатели.

Вступление

В физике существуют законы сохранения и четности. К ним относится:

- закон сохранения энергии - ЗСЭ
- закон сохранения импульса - ЗСИ
- закон четности взаимодействия - ЗЧВ

Критика законов сохранения и четности (ЗСЭ, ЗСИ, ЗЧВ) в физике запрещена. Почему? Потому, что данные законы, как и многие другие законы физики, считаются законами природы. Но здесь подмена тезиса. На самом деле законы физики являются не законами природы, а отражением законов природы в сознании человека и его практике. То есть законы физики это отражение абсолютной истины в форме относительной истины в сознании человека. Относительная истина всегда двойственна: она содержит как правильные, так и ошибочные положения в неразрывном единстве, так, что их зачастую трудно отделить друг от друга. Эти ошибки становятся ясны только при формировании другой относительной истины более совершенного порядка. Поэтому, критика любых законов возможна только с точки зрения более совершенной формы знания. Если брать законы сохранения и четности, то такой более полной формой знания в настоящее время по отношению к ним является теория поля. Альтернативные исследования по теории поля показали, что законы сохранения и четности зависят от симметрий поля. Они выполняются только в четных формах действия поля и не выполняются в нечетных.

Основной тезис: законы действия поля являются первичными, а законы сохранения и четности являются вторичными и зависят от формы симметрии работы поля. Поэтому законы сохранения и четности оказываются различными для различных симметрий поля. Для одних симметрий мы получим законы изменения и нечетности, для других законы сохранения и четности фигурирующих в законах категорий.

То есть, мы должны, по сути, сформулировать единые новые законы сохранения и изменения физических величин касающихся движения тел, образования сил и действия поля. Это невозможно сделать, не видоизменяя существующие физические категории и не вводя новые. Но таких изменяемых или вводимых новых категорий немного, всего несколько основных категорий. От некоторых категорий придется вообще отказаться. Поэтому, различия коснутся не только законов, но и физических категорий, фигурирующих в законах. Ибо невозможно сформулировать новые законы, не меняя физических категорий. Физические категории, как и законы, есть

форма отражения, а не форма законов природы, и часто заблуждения принимают форму определенных физических категорий.

Свойства потенциального и непотенциального поля

Критику законов сохранения и четности начнем с исследования законов действия поля и потенциалов тел в поле. Эти исследования приводят к выводу, что законы изменения и сохранения потенциалов поля, а также четности и нечетности взаимодействия зависят от симметрий работы поля.

Закон четности взаимодействия – это 3-й закон Ньютона. Т.к. силы в нем считаются четными, т.е. направленными противоположно по одной прямой, и равными по величине. Закон сохранения импульса, по сути, выводится из четности взаимодействия, так как из равенства сил и их противоположности изменение импульса изолированной системы взаимодействующих тел равно нулю.

$$\Delta F = F_1 - F_2 = 0 \rightarrow F_1 t - F_2 t = \Delta P = 0 \rightarrow \sum P = const$$

Данные законы невозможно рассматривать и критиковать по отдельности, так как они образуют нерасторжимое единство. Это единство основано на том, что все они основаны на изменении скорости тела ускорением поля. То есть по сути, это законы, отражающие те или иные симметрии действия поля при изменении скорости тела в поле. Заметим, что в математике существуют как потенциальные, так и не потенциальные поля. Эти поля различаются топологией и формами симметрии линейных интегралов векторов поля на замкнутых циклических и секущих траекториях. Для потенциальных полей этот интеграл равен нулю. А для непотенциальных полей линейный интеграл отличен от нуля, и зависит от направления обхода траектории. Если рассматривать бесконечные циклические интегралы в этих полях по секущим и внутренним траекториям, то мы увидим, что для потенциального поля эти интегралы равны нулю. А для непотенциального равны бесконечности. Причем знак этой бесконечности также зависит от направления траектории. Он может быть как положительным, так и отрицательным. Это что касается чисто математики.

Если мы теперь перейдем от математики к физике, то мы должны отождествить вектора поля с ускорениями и силами. Тогда линейные интегралы соответственно будут выражать работу поля (для векторов сил) и потенциал (относительную работу) для векторов ускорений. Как мы видим, эта работа на циклических траекториях в потенциальном поле равна нулю. Не зависимо от числа циклов движения по траектории. Тогда как для непотенциальных полей эта работа не равна нулю в цикле, а при стремлении количества циклов к бесконечности, стремится к бесконечности. И потенциально, циклическая работа непотенциального поля равна бесконечности. Причем знак этой бесконечности зависит от направления обхода траектории. При этом, если взять циклическую работу потенциальных и непотенциальных полей по абсолютной величине, то она равна бесконечности для обоих видов поля. Это непосредственно следует из математической сути рассматриваемых полей и операций с ними.

Для потенциальных полей

$$A_{\text{цикл}} = A_{\text{торм}} + A_{\text{ускор}} = 0$$

Откуда работа бесконечного числа циклов равна с учетом знака работы (работа ускорения положительный знак, работа торможения отрицательный знак)

$$A_{\infty} = nA_{\text{цикл}} = (A_{\text{торм}} + A_{\text{ускор}})n = 0 \text{ при } n \rightarrow \infty$$

Без учета знака работы (по модулю)

$$A_{\infty} = nA_{\text{цикл}} = (|A_{\text{торм}}| + |A_{\text{ускор}}|)n = \infty \text{ при } n \rightarrow \infty$$

Таким образом, по модулю работы потенциальное поле является вечным двигателем, т.к. вечно может совершать ускорение и торможение тел, не затрачивая ресурса.

Посмотрим теперь на непотенциальное поле. Для непотенциальных полей имеем.

$$A_{\text{торм}} + A_{\text{ускор}} = \pm A_{\text{цикл}} \neq 0$$

Откуда работа бесконечного числа циклов равна с учетом знака работы

$$A_{\infty} = (A_{\text{торм}} + A_{\text{ускор}})n = \pm nA_{\text{цикл}} = \pm \infty \text{ при } n \rightarrow \infty$$

Без учета знака работы (по модулю)

$$A_{\infty} = nA_{\text{цикл}} = (|A_{\text{торм}}| + |A_{\text{ускор}}|)n = \infty \text{ при } n \rightarrow \infty$$

Таким образом, и с учетом знака работы и без учета знака работы (по модулю работы) непотенциальное поле является вечным двигателем, т.к. вечно может совершать монотонное ускорение любого знака, не затрачивая ресурса.

Итак, загадка вечных двигателей разгадана, как и двигателей вообще. Двигателями являются системы поля. Любая система поля может совершать бесконечную работу. Но знак суммарной работы, положительный (ускорение) или отрицательный (торможение) зависит от симметрий поля.

Потенциалы поля

Кинетический потенциал

Меру движения тела можно назвать *кинетическим потенциалом* тела в поле. Этот потенциал, конечно, изменяется полем. В качестве меры движения можно выбрать что угодно: скорость, импульс, энергию. Причем, кинетический потенциал скорости и импульса может быть принят либо с учетом направления (векторный потенциал), либо без учета направления (скалярный потенциал). В целом, скалярный и векторный потенциал образует скалярно-векторный потенциал. Скалярно векторный потенциал определен для скорости и для импульса. Для энергии движения мы можем определить только скалярный потенциал, т.к. она берется без учета направления. При этом скалярно векторный потенциал движения тела и его частей имеет особенность. Так у системы векторный потенциал может быть равен нулю, а скалярный быть отличен от нуля. Т.к. в системе существует только внутреннее движение. Сложив по абсолютной величине движение всех частей системы в форме абсолютных значений импульса, мы получим ее скалярный потенциал импульса.

Скалярно-векторный кинетический потенциал в форме импульса

Рассмотрим составляющие скалярно-векторного потенциала импульса. Это скалярный потенциал (1) импульса. И векторный потенциал (2) импульса

$$\sum_1^n |\bar{P}_n| = P \quad (1)$$

$\bar{P}_n$ – векторные импульсы частей системы, $|\bar{P}_n|$ – модули векторных импульсов, т.е. скалярные импульсы частей системы, P – скалярный импульс системы; $\bar{P}$ – векторный импульс системы:

$$\sum_1^n \bar{P}_n = \bar{P} \quad (2)$$

Скалярно векторный потенциал может быть построен также и из энергии, если энергии относящейся к векторному импульсному потенциалу дать направление, обозначая ее как вектор. Если не рассматривать внутреннее движение тела, то скалярно векторный потенциал может быть построен и с использованием скорости, как меры движения. В этом случае вектор скорости $\bar{v}$ и его модуль $|\bar{v}|$ также образуют скалярно-векторный потенциал $v = \langle \bar{v}, |\bar{v}| \rangle$, как импульс $P = \langle \bar{P}, |\bar{P}| \rangle$ и кинетическая энергия $K = \langle \bar{K}, |\bar{K}| \rangle$

Далее, чтобы использовать все три вида потенциала мы будем рассматривать только ускорение систем в полях как единого целого, без учета их внутренних процессов. В этом случае, в качестве меры движения тела мы можем использовать все три потенциала. Существует связь кинетического скалярно-векторного потенциала скорости и импульса через массу тела.

$$mv = \langle m\bar{v}, |\overline{mv}| \rangle = P = \langle \bar{P}, |\bar{P}| \rangle \quad (3)$$

Силовой потенциал и работа поля

Кинетический потенциал тела изменяется потенциальным и не потенциальным полем. То есть существуют законы изменения кинетического потенциала, связанные с действием ускорений на скорости тел. Изменение кинетического потенциала можно назвать работой поля. А потенциально возможное изменение кинетического потенциала тела в поле между двумя точками поля или на траектории движения тела между ее точками, можно назвать силовым потенциалом поля.

Отсюда можно дать определения работы и силового потенциала поля через изменение кинетического потенциала.

Определение работы поля: Работа поля равна изменению кинетического потенциала на траектории движения тела в поле.

Определение силового потенциала поля: Силовой потенциал поля равен потенциально возможному изменению кинетического потенциала на траектории движения тела в поле, т.е. потенциальной работе поля.

Таким образом, мы видим, что работа поля и силовой потенциал могут быть определены через изменение кинетического скалярно-векторного потенциала системы. Причем, мерой этого потенциала может выступать как скорость и импульс, так и энергия.

Силовой потенциал в форме скорости $u = \langle \bar{u}, |\bar{u}| \rangle$, импульса $ut = \langle \bar{ut}, |\bar{ut}| \rangle$ и кинетической энергии $U = \langle \bar{U}, |\bar{U}| \rangle$.

Обобщенный потенциал и обобщенная работа в поле

Сумму кинетического и силового потенциала мы будем называть обобщенным потенциалом тела в поле. Обобщенный потенциал имеет также скалярно-векторную структуру входящих в него потенциалов. И может быть построен на основе выбора в качестве меры движения и его изменения: скорости, импульса или энергии. Конечно, в зависимости от траектории движения тела в поле и вида поля будут происходить различные изменения обобщенных потенциалов системы. Эти законы мы можем назвать законами изменения обобщенных потенциалов тела в поле. И эти законы являются первичными. То есть первичными исходя из структуры и симметрии поля, его вида, а также и вида пространственно-временной траектории движения системы в поле. Т.о. первичными законами действия поля являются законы изменения обобщенного потенциала.

Если расширить понятие работы поля, то мы можем сказать, что при изменении поля меняется и его силовой и обобщенный потенциал. Таким образом, обобщенной работой поля можно назвать и изменение его обобщенного потенциала.

Определение обобщенной работы поля: *Обобщенная работа поля равна изменению суммы кинетического и силового потенциала на траектории движения тела в поле, т.е. изменению его обобщенного потенциала в поле.*

Работа поля содержит потенциальную часть, в форме изменения поля, силовую часть, в форме изменения потенциала тела в поле, например, за счет его перемещения, и фактическую часть, как изменение кинетического потенциала. В целом, работу поля можно охарактеризовать как изменение функциями поля всех трех частей составляющих обобщенную работу тела в поле. Эта работа может включать в себя также и изменение массы и заряда тела, так как скалярно векторные потенциалы тела в поле также зависят от его массы и заряда. Равно как и от пространственно-временной траектории движения тела в поле, учитывая изменение поля, изменение координат тела и пространственно-временную суперпозицию полей и координаты, называемую резонансом движения тела в поле.

Законы сохранения и изменения обобщенного потенциала

Но кроме законов изменения обобщенного потенциала могут быть еще и законы сохранения обобщенного потенциала. Но эти законы являются уже не первичными, а вторичными законами, так как они полностью определяются видом поля, его симметрией и видом пространственно-временных траекторий в нем. И эти законы конечно различны для потенциального и не потенциального полей.

Мы далее будем говорить в основном о законах сохранения скалярного потенциала. Так как векторный потенциал в общем виде не сохраняется ни в потенциальных, ни в непотенциальных полях. Хотя его сохранение в потенциальных полях возможно, но оно зависит от конкретного вида траектории. Тогда как скалярный потенциал всегда сохраняется в потенциальных полях. И

никогда не сохраняется в непотенциальных полях, если их работа является монотонной. Впрочем, изменяя знак работы за счет изменения траектории в непотенциальном поле, всегда можно обеспечить законы сохранения скалярного потенциала на отдельных траекториях движения в поле. Но это требует нахождения специальных траекторий.

Если рассматривать скалярную часть обобщенного потенциала любого вида (скорости, импульса, энергии), то она в общем случае не сохраняется в непотенциальном поле.

Так как в потенциальных полях сумма скалярных изменений кинетического и силового потенциала всегда равна нулю, то мы можем написать следующие равенства.

$$\Delta v + \Delta u = 0 \quad m\Delta v + m\Delta u = 0 \quad \Delta K + \Delta U = 0$$

Тогда как такие же равенства для векторных потенциалов в потенциальном поле существуют не для всех, а только для некоторых траекторий. И поэтому в общем случае для других траекторий существуют неравенства векторного потенциала и законы его изменения в потенциальном поле.

$$\Delta \vec{v} + \Delta \vec{u} \neq 0 \quad m\Delta \vec{v} + m\Delta \vec{u} \neq 0 \quad \Delta \vec{K} + \Delta \vec{U} \neq 0$$

Таким образом, скалярный обобщенный потенциал всегда сохраняется в потенциальном поле, и может сохраняться в непотенциальном поле, если симметрии работы непотенциального поля являются четными. Что зависит от пространственно-временной траектории. Векторный обобщенный потенциал в общем случае не сохраняется ни в потенциальном, ни в непотенциальном поле, но может сохраняться на отдельных видах траекторий. Тогда как обобщенный скалярный потенциал в общем случае не сохраняется в непотенциальном поле, и сохраняется в потенциальном поле. Кроме того, мы в непотенциальном поле всегда можем построить пространственно-временную траекторию, на которой не будет сохраняться скалярный и векторный обобщенный потенциал.

Таким образом, мы видим, что закон сохранения скалярного обобщенного потенциала в форме энергии (когда мерой работы поля служит энергия) выполняется всегда для потенциального поля. И не выполняется для непотенциального поля. Силовой потенциал в форме энергии был назван «потенциальной энергией», а кинетический потенциал – «кинетической энергией». Их сумма образует обобщенный скалярный потенциал, называющийся общей энергией системы в поле. Закон сохранения суммы кинетической и потенциальной энергии системы был назван законом сохранения энергии. Таким образом, мы видим, исходя из исследований свойств поля, что сумма кинетической и потенциальной энергии не сохраняется в непотенциальном поле, и сохраняется в потенциальном поле. То есть закон сохранения энергии не действует в непотенциальном поле, в общем случае. Но может действовать на потенциально замкнутых траекториях. Более того, исследование полей показывает, что в одних и тех же полях могут существовать как потенциальные, так и не потенциальные траектории. То есть поле может проявлять как потенциальные, так и непотенциальные свойства одновременно, но на различных траекториях. Это относится как к электромагнитным, так и к гравитационным полям. А также и к иным видам поля. То есть, создавая не потенциальную траекторию в электромагнитном, магнитном или электрическом поле, мы можем заставить это поле совершать бесконечную монотонную работу любого знака, в зависимости от вида траектории. То.о. мы можем заставить любое непотенциальное поле работать как вечный двигатель. То, что энергия не сохраняется в непотенциальном поле, говорит о том, что она не является некоей первичной субстанцией, а является просто одной из возможных мер движения. То есть энергии как субстанции в природе попросту не существует. Это вымышлено. Тогда как существует только движение и его изменение полем, в зависимости от формы симметрии этого поля. Что позволяет выявить в полях как законы сохранения проявленных и потенциальных мер движения, так и законы изменения этих мер. То есть первичных сохраняющихся некоторых мер движения не существует. Понимание этого дает со-

вершенно иное представление о сущности динамических и энергетических процессов в системах.

Симметрия сил

Поскольку силы создаются полями через создание ускорений, то симметрия сил определяется симметрией поля. Если поля двух действующих тел в некотором смысле симметричны по своей работе, то мы получаем четность взаимодействия, и соответствующий ему закон сохранения скалярно-векторного потенциала импульса и энергии во взаимодействии. Если действие полей асимметрично в смысле работы, что опять же зависит от симметрий поля, то взаимодействие систем оказывается нечетным. Т.е. образуемые полем силы могут быть не противоположны, не направлены по одной прямой или не равны по величине в общем случае. Таким образом симметрия сил определяется симметрией поля. Симметричные четные взаимодействия сохраняют скалярно векторный потенциал скорости, только при равных массах. Но сохраняют скалярно векторный потенциал импульса и энергии. Тогда как не симметричные нечетные взаимодействия могут не сохранять ни тот ни другой потенциал. Т.о. в зависимости от симметрий действия поля, могут происходить как сохранения, так и изменения различных силовых, кинетических и обобщенных скалярно векторных потенциалов во взаимодействии. Те взаимодействия, в которых симметрия поля такова, что сохраняет скалярно-векторный потенциал, мы будем называть потенциальными взаимодействиями. Они эквивалентны движению систем в потенциальном поле. Те взаимодействия, в которых симметрия поля такова, что не сохраняет скалярно-векторный потенциал, мы будем называть непотенциальными взаимодействиями. Они эквивалентны движению систем в непотенциальном поле. Таким образом, взаимодействия систем также эквивалентны в общем случае движению этих систем, как единой системы в потенциальном или не потенциальном поле. Таким образом, законы сохранения и изменения обобщенных скалярно - векторных потенциалов во взаимодействии систем, также зависят от симметрии поля взаимодействующих систем. Что можно доказать чисто математически, рассматривая различные системы симметрии поля взаимодействующих систем. То есть принцип взаимодействия систем $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2 = 0$, справедлив только для определенных потенциальных симметрий поля взаимодействующих систем. Тогда как для других непотенциальных симметрий поля справедлив другой принцип $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2 \neq 0$. С точки зрения рассмотрения симметрий действия поля, между этими принципами нет противоречий, а они находятся в дополнительных друг к другу отношениях, выражая различные симметрии поля.

Отсутствие передачи потенциалов

Кинетические и силовые потенциалы не передаются между системами, а создаются силовыми действиями полей у систем локально. В этом смысле ни импульс, ни энергия, ни силовой, ни обобщенный скалярно-векторный потенциал не передаются между системами. А генерируются локально, силовым действием полей. Как внутренних, так и внешних. В том числе, между генерациями скалярно векторных и обобщенных потенциалов как внутренними, так и внешними полями нет никаких различий. Все поля по своему действию одинаковы. Т.е. действие поля на систему не зависит от внутреннего или внешнего нахождения источника поля. А определяется только симметрией действия поля на систему, приводящей либо к равенству общей силы нулю, либо к созданию не нулевой общей силы. При создании такой не нулевой общей силы, поле действующее, на систему становится не потенциальным. Из-за своей асимметрии действия. Вследствие чего, такое поле может совершать бесконечную работу любого знака, осуществляя как торможение, так и ускорение системы. Вследствие чего, возможным является ускоренное движение систем как в собственном поле – поле внутреннего источника, так и во внешнем поле – поле внешнего источника. Причем эти две формы движения эквивалентны с точки зрения локального действия поля. Так как действие векторов поля не зависит от внутреннего или внеш-

него положения координат источника поля. Этот вывод является следствием рассмотрения общей логики действия полей, как формы универсальных сил.

Можно строго математически доказать, что кинетический, силовой и обобщенный потенциал не передается между системами, а генерируется в них локально. Для этого рассмотрим систему с симметричным относительно нее полем. Так как поле симметрично, то сумма сил действующих на систему равна нулю $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2 = 0$, и система не ускоряется в собственном поле, и не изменяет в нем свои потенциалы. В тоже время, действие этого же поля на другие системы может быть не симметричным, действующая сумма сил не равна нулю $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2 \neq 0$, и создавать совокупную силу, изменяющую кинетические, силовые и обобщенные потенциалы тела. Так как при этом поле системы не меняет потенциалы источника поля, но меняет потенциалы других тел, то изменение потенциалов этих тел является не передачей потенциалов от системы к системе, а их локальным изменением под действием силового потенциала поля. Из чего можно заключить: 1- что потенциалы не передаются между системами, а генерируются у них действием полей, 2 – что законы этого взаимного изменения и взаимной генерации потенциалов определяются чисто симметрией действия поля. Следовательно, при одних симметриях поля будет наблюдаться закон сохранения определенных потенциалов взаимодействующих систем, при других симметриях закон изменения суммы тех или иных потенциалов. Из чего можно заключить, что передача энергии-импульса между системами является иллюзией, порождаемой определенными симметриями действия полей. И соответственно, энергия и импульс между системами не передаются, а генерируются локально. Между системами передается только действие силового потенциала полей. Именно действие, приводящее к изменению различных потенциалов систем в силовом поле. А не сам потенциал. Сам силовой потенциал также не передается между системами.

Исходя из того, что энергия и импульс не передаются между системами, а генерируются локально, тогда как, при определенных симметриях поля может иллюзорно передаваться силовой потенциал, то передача энергии по проводам электростанций к потребителям, на самом деле является не передачей энергии, а передачей силового потенциала, посредством его последовательной генерации силовыми полями.

Если взаимодействия являются четными, то скалярно-векторный потенциал систем сохраняется, и тогда возможна иллюзия передачи между системами силового и обобщенного потенциала, принимаемая обычно за передачу энергии импульса между системами. На самом же деле, энергия и импульс между системами не передаются. Что следует из рассмотрений симметрий поля взаимодействующих систем.

Ускорение в собственном поле

Так как обобщенные потенциалы не передаются между системами, а генерируются локально, то возможна генерация в изолированной системе скалярно - векторных потенциалов, за счет асимметрий действия внутреннего непотенциального поля. Что приведет к ускоренному движению системы в собственном поле. И это ускорение в собственном поле не нарушает общих законов сохранения и изменения скалярно векторных потенциалов системы. В том числе, и таких потенциалов, как энергия и импульс.

Как видите, мы последовательно показали вам, что на самом деле законы сохранения различных скалярно – векторных потенциалов определяются формами симметрий поля, и формами пространственно-временных траекторий в них, включающих позиции изменения полей во времени, их движения, суперпозиций, резонансов, смены знака заряда тела и так далее. Как таковые существуют первично только законы изменения скалярно - векторных потенциалов систем

в поле. Тогда как законы сохранения потенциалов являются вторичными формами - по отношению к законам изменения потенциалов, и зависят как форма изменений потенциалов от симметрий поля. Что коренным образом перестраивает наше отношение к сущности законов сохранения и четности, существующим в физике. Оказывается, что эти законы являются частными, а не общими законами действия поля. Общие же законы, это есть законы изменения скалярно - векторных форм обобщенного потенциала в поле. И они зависят от формы пространственно - временной работы поля.

Литература

- [1]. Школа Новой Физики - Алгоритмическая теория поля, 2015
- [2]. Школа Новой Физики – Критика закона сохранения энергии, 2015
- [3]. Школа Новой Физики - Что вместо СТО и ОТО, 2015