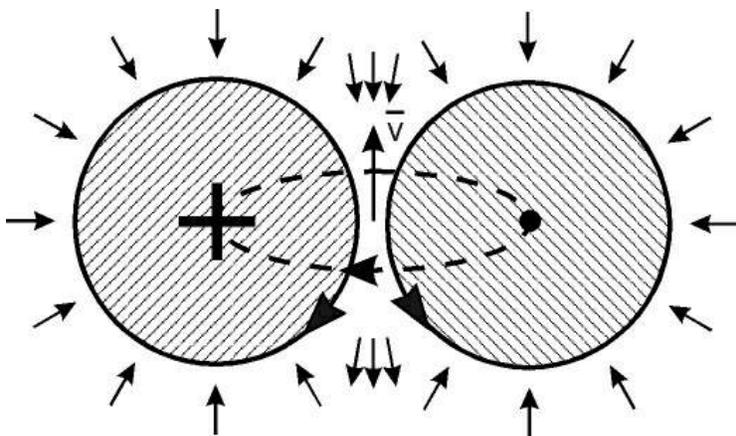


В.В.БЕРДИНСКИХ

ПОПУЛЯРНЫЕ ОСНОВЫ
ЕДИНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

Часть I

ФИЗИКА ГЛАЗАМИ ГИДРАВЛИКА



Бердинских В.В. Популярные основы единых физических представлений.
Часть I. Физика глазами гидравлика. – Черкассы, 1999 г. - 71с.: ил. ISBN 966-7663-00-0 (серия), ISBN 966-7663-01-9 (Часть I)

Дан анализ основных проблем и состояние дел в классической и современной теоретической физике. Рассмотрена флюидо - механическая модель динамической стоковой структуры материи, которая может служить основой единого универсального механизма формообразования материи. На основе предложенной модели в популярной форме рассмотрена природа основных физических явлений: природа сил, строение вещества, электромагнетизма, релятивистские проявления материи и пр.

Книга рассчитана на широкий круг читателей: преподавателей, научных работников, студентов, школьников, всех тех кто неравнодушен к физике и вопросам естествознания в целом.

ISBN 966-7663-00-0 (серия)

ISBN 966-7663-01-9 (Часть I)

© В.В.Бердинских, 1999

Манифест свободной физики (вместо предисловия)

"Существуют четыре величайших препятствия к постижению истины... А именно: пример жалкого и недостойного авторитета, постоянство привычки, мнение несведущей толпы и прикрытие собственного невежества показной мудростью".

Роджер Бэкон

История развития человечества свидетельствует о том, что научные знания во все времена носили ярко выраженный строго дифференцированный характер. Всегда существовала пропасть между информацией для избранных, посвященных, так называемые эзотерические знания, закрытые общества и знаниями для “толпы”. Одним из многих исторических свидетельств этому являются мифы о Прометее.

Согласно Эсхилу, все искусства у людей от титана Прометей. Прометей (его имя означает “мыслящий прежде, предвидящий”) *крадет премудрое умение богов* Гефеста и Афины вместе с огнем, потому что без огня никто не мог бы им владеть или пользоваться – так в виде огня Прометей дарует человечеству технический прогресс. Вместе с другими титанами Прометей сделал жизнь людей лучше и поколебал в них веру во всемогущество Олимпийских богов. Призывом к свободе звучали во все века слова Прометей: “...я бы не променял своих скорбей на рабское служение. Мне лучше быть прикованным к скале, чем верить прислужникам Зевса” (Эсхил). Веками длились муки Прометей, прикованного по воле Зевса к одной из гор на Кавказе. Грудь его была пробита копьём, и огромный орел прилетал каждое утро и клевал печень титана, которая потом вновь отрастала за ночь. Такова была *кара богов за то, что Прометей раскрыл людям знания, принадлежащие богам*, освободил людей от рабского страха перед неизведанными силами природы, облегчил их труд и дал возможность для самостоятельного развития творческой мысли, развил у людей стремление к постоянной деятельности и забвению горестей.

Не является исключением и наше время. Причем оно, увы, отличается изощренными формами дезинформации и принудительного массового насаждения нужной для олигархии идеологии, научной и технической политики и информации. Последствия такой деятельности выглядят весьма плачевно – “ручная” наука находится в кризисе, на практике используются технологии выгодные узкому кругу лиц, зарабатывающих на этом деньги, без учета глобальных последствий, что довело экологическую ситуацию на Земле до критической точки [1,2].

Выход из сложившейся ситуации – это свободные знания, открытая информация для всех и независимая наука без догм.

Предпосылки для этого есть.

Мое “прозрение”, понимание реального положения в науке и технологиях было стремительным и шокирующим. Предшествовало этому знакомство с работами В.А.Ацюковского [3,4], А.В.Чернетского, Р.Ф.Авраменко [5], С.В.Авраменко [6], А.А.Мельниченко [7] и др. По простоте душевной в

начале “душила” обида патриота, что наши гениальные ученые первыми открывают неограниченные источники энергии, создают “вечные двигатели”, совершенствуют фундаментальные знания, а никто не только у нас в стране, но и за рубежом не “бьет в литавры”, не “трубит в фанфары”. Наша тогдашняя идеологическая атмосфера не давала даже повода зародиться зернам сомнения в причине. Мы полагали, что причина могла быть только одна – “слепость бюрократов от науки”, теплилась твердая вера в “доброту барина”. Шло время, а “барин все не едет” – это уже было по меньшей мере странно, тем более что “перестройка” была в разгаре. Шок наступил после получения доступа к мировой научно – технической информации через Интернет.

Одним из фундаментальных законов Вселенной является закон свободы выбора. Все мы знаем его роль и последствия в обыденной жизни, но не менее, а может и еще более важную роль он играет в развитии науки, когда в отправной точке истории перед наукой стоит выбор, по какому пути развития пойти, например, – признать релятивистскую концепцию пустого пространства Эйнштейна или существование тонкой материальной среды - эфира. Современная догматическая наука считает тот путь, по которому она пошла от отправной точки единственно верным - в журнале "Молодая гвардия" (1995 г., №8, стр. 70) читаем: ***"В 1964 г. Президиум АН СССР издает закрытое постановление, запрещающее всем научным советам и журналам, научным кафедрам принимать, рассматривать, обсуждать и публиковать работы, критикующие теорию Эйнштейна"***. Запретить публиковать статьи о “вечных двигателях” можно было уже открыто, такой запрет содержится в открытых положениях большинства физических журналов, т.к. решение Французской Академии Наук (1775) о запрете на рассмотрение любого типа моделей так называемых “вечных двигателей”, никто до настоящего времени не отменял.

Мы же, вооружившись принципом “ничего не принимать на веру, только то, что пропустишь через свое сознание”, вернемся к одной из отправных точек и проанализируем, так ли это на самом деле.

Свободная энергия.

Оказывается, что с середины XIX века наряду с традиционными технологиями и устройствами существовали действующие и запатентованные самые разнообразные (от механических до электрических) так называемые самоподдерживающиеся устройства. *Самоподдерживающиеся устройства* – это устройства, которые после запуска в работу вырабатывали энергию достаточную для протекания технологического процесса и поддержания работы устройства, т.е. не требующие поступления дополнительной энергии (топлива) извне (Free Energy, Zero Point Energy и пр.), устройства с КПД>1 (overunity). Причем затрачиваемая для запуска устройства мощность могла быть во много раз меньше получаемой при его работе мощности [8,9,10], что свидетельствовало об *обменных процессах с тонкой окружающей средой (эфиром, физическим вакуумом), средой, которая всегда является реальным*

участником процесса, а не пассивным зрителем. И именно на этих обменных процессах и были основаны эти изобретения – у John W.Keely [11] это - созвучные волны (Sympathetic Vibration), у Nikola Tesla [12], T.H.Moray [13,14], Bruce DePalma [15] - это - лучистая энергия (Radiant Energy).

Таким образом, оказывается что в течение более ста лет Человечество не может внедрить технологии основанные на свободной энергии, т.е. не требующие добычи и транспортировки топлива, использующие энергию тонкой материи окружающей среды – эфира, физического вакуума. А все потому что изобретатели, ученые, наука в целом являются заложниками финансовых, политических, социальных интересов клана имущих и заложниками денег в целом. Ярким примером здесь является Н.Тесла. Гениальный ученый в конце XIX века стоял у истоков электрификации США. На патентах Н.Тесла фактически внедрялись все электротехнические устройства, от трансформаторных подстанций двухпроводных линий электропередачи до электродвигателей переменного тока. Продав свои патенты этих разработок, еще до завершения их внедрения, он разработал основы энерго обеспечения на принципах не требующих устройств для передачи электроэнергии по проводам, разработал ряд способов и устройств для получения электроэнергии в любой точке пространства с помощью самоподдерживающихся устройств [16], даже электромобиль. Но, увы, маховик выбивания денег из вложенных в электрификацию стран средств, уже закрутился, вкус власти над зависимыми от энергоносителей народами дал свои плоды. Н.Тесла не смог внедрить свои устройства. Возможность свободного использования энергии не устраивало власть имущих и его талант направили на решение секретных военных программ [17]. И началось тотальное облованивание науки, ее засекречивание и дезинформация. Несогласных запугивали или уничтожали физически. Как правило, эти разработки переходили в ведомство военных под предлогом национальной безопасности страны [18] и их гражданское использование становилось невозможным или носило сугубо милитаристский характер.

Все это позволило почти на сто лет затормозить процесс внедрения экологически чистых не требующих добычи и транспортировки топлива технологий, поляризовать общество на нищих и богатых, обострив социальные противоречия и довести до края пропасти экологию Земли.

Это стало возможным только из-за зависимости науки от власти имущих. “Кто платит, тот и музыку заказывает” – увы, в масштабах Земли эта грустная истина может стать плачевной.

А наука, как и сто лет назад стоит все у той же развилки и должна начинать все с начала, наученная горьким опытом.

Ученики Прометея! Пора засучивать рукава и наверстывать упущенное! Новая свободная физика ждет Вас!

Владимир Бердинских

Введение

"Самый быстрый и надежный путь овладеть любой наукой – пройти самому весь путь ее развития"

Феликс Клейн

Возникновение качественно новых проблем связанных с экологией, энергетикой, психологией, биологией и медициной, а также в связи с необходимостью осмысления массы новых физических феноменов: НЛЮ, биоэнергоинформационный обмен, проблем парапсихологии, полтергейст и пр. заставляет задуматься о проблемах в фундаментальной науке, ставит вопрос о введении в рассмотрение новых, все более мелких элементов организованной материи из которых состоят уже освоенные физической наукой материальные образования (В.А.Ацюковский, А.В.Чернетский, Р.Ф.Авраменко, А.Е.Акимов и др.) и необходимости разработки новых физических представлений о структуре и механизме взаимодействия структур физического вакуума.

Вопрос кризиса в фундаментальной физике не нов. Около полувека множество ученых (Дирак, Гейзенберг, Ландау, В.А.Ацюковский, Г.В.Николаев, Г.И.Шипов, Д.Х.Базиев и др.) тщетно делают попытки поставить этот вопрос и выйти из кризиса. Но наше зацементированное сознание, над которым в свое время поработали, несомненно, высококлассные специалисты своего дела, слишком долго находилось в своеобразном научном вакууме и нуждается в срочной реанимации.

Выход из тупиковой ситуации в современной физике будет возможным только после выявления причин породивших этот кризис и при скорейшем их устранении, что потребует отказа от многих известных научных парадигм, фундаментальных принципов, постулатов и даже философских концепций, и развитие принципиально иной по своей сути физической теории. Стремление “подправлять”, “чинить” или “латать” существующие теории (теории относительности Эйнштейна) запутывает фактическое положение дел в физике. Неправильно ориентирует учёных, снимает с физиков задачу всесторонней разработки основ действительно научной и последовательной теории, основанной на принципах диалектического развития, адекватно выражающей сущность уже познанных закономерностей и открывающей пути для раскрытия новых “закономерностей”. Пора, от релятивистских концепций пустого пространства Эйнштейна, от явно формально – математических методов в физике, которых придерживается и официальная академическая наука, наконец, полностью признать *реальность существования очень тонкой материальной среды - эфира с реальными физическими свойствами* и вернуться к дальнейшему развитию действительно физической теории [1].

Целовеческая мысль всегда стремилась к созданию единой, логически непротиворечивой картины мира и самым принципиальным моментом в этом устремлении было вскрытие причинно-следственных отношений между материальными образованиями, участвующими в явлениях. Признание факта причинности ставит вопрос о природе элементарных взаимодействий внутри

явлений. Эти взаимодействия между элементами системы могут происходить лишь через непосредственное соприкосновение в общей точке пространства или через частицы промежуточной среды (эфира, физического вакуума и пр.) и на всех уровнях организации материи все физические законы, в принципе, одинаковы и должны иметь в своей основе обычные законы классической механики.

В разные периоды истории науки к этим вопросам подходили по-разному, так, например, электродинамика Максвелла имеет чисто механическое происхождение, все ее положения строго выведены из соотношений механики сплошных сред, из концепции поведения эфира - мировой среды, заполняющей мировое пространство, как идеальной жидкости, исходным в ней являлось знание состояния и поведения элементарных объемов эфира как элементов идеальной, т.е. невязкой и несжимаемой жидкости (о чем авторы, более поздних учебников предпочитают умалчивать)[2]. В настоящее время обращение к этим принципам может послужить основой для совершенствования физических представлений.

Однако, разработка гидродинамических моделей физических явлений наталкивается на большие трудности, поскольку эти явления весьма разнообразны по форме, а сами модели базируются на представлениях о турбулентных движениях жидкости (Гельмгольц, В.Томсон, Челлис, Дж.Томсон, Максвелл, Н.П.Кастерин, В.Ф.Миткевич, В.А.Ацюковский и др.)[3] и до настоящего времени изучены далеко не полно и не позволяют считать развитие теории полностью завершенным, заставляя вновь вернуться к разработке гидромеханических моделей физических явлений.

В настоящей работе сделана попытка в популярной форме на основе анализа основных современных физических представлений, на базе флюидомеханической модели динамических стоковых структур последовательно проследить единство основных физических явлений и заложить основы единых физических представлений.

ГЛАВА 1

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

"Математики доказывают теоремы для собственного удовольствия, а для физика - теоретика самое опасное - перегрузиться математической ученостью".

Л.Ландау

1.1. Пути развития теоретической физики [2,4]

Совершенствование физических представлений можно начинать только после глубокого анализа исторического пути развития современной теоретической физики.

В основе современной теоретической физики лежит *классическая механика* Ньютона. Ньютоном было введено в науку понятие состояния системы материальных точек, в соответствии с которым, состояние механической системы полностью определяется координатами и импульсами всех тел, образующих систему. Координаты и импульсы - основные величины классической механики. Зная их, можно вычислить любую другую механическую величину, например энергию, момент количества движения и т.д. Поведение системы сводится к совокупности простых составляющих, состояние системы материальных тел описывается состоянием ее частей.

Хотя позже было признано, что ньютоновская механика имеет ограниченную область применения, она осталась тем фундаментом, без которого позднейшие построения теоретической физики были бы невозможны.

На основе ньютоновской механики далее возникла *механика сплошных сред*, в которой газы, жидкости и твердые тела рассматриваются как непрерывные однородные физические среды. Здесь вместо координат и импульсов отдельных частиц применены иные понятия - плотность, давление, скорости переноса массы и приложенные к ним *внешние силы*, что однозначно характеризует поведение этих сред. Сами же плотность, давление и гидродинамическая скорость являются функциями координат и времени. Понятия механики сплошных сред полностью использовали понятия ньютоновской механики, однако уточнили их применительно к - описанию движения сплошных сред. Уравнения механики сплошных сред позволяют установить значения этих функций в любой последующий момент времени - уравнения Эйлера для идеальной среды, Навье-Стокса - для вязкой среды, если известны граничные и начальные условия. Однако все это касается в основном ламинарного движения жидкости.

Еще в конце XVIII в. было обращено внимание на то, что сопротивление движению тел в жидкости нельзя объяснить без использования представлений о возникающих вокруг движущихся тел вихрях. Работы Гельмгольца и некоторых других исследователей были посвящены вихревым движениям жидкости, что в дальнейшем получило развитие фактически лишь как вихревая статика, поскольку становление и развитие вихрей в жидкости не

рассматривались. Подобное положение в значительной степени сохранилось до сегодняшнего дня. Физика сплошных сред и сегодня избегает рассмотрения задач, связанных с нестационарными течениями жидкостей и газов, а в случаях, когда не стационарностью пренебречь невозможно, задача представляется как квазистационарная, т.е. в пределах допустимых погрешностей условия задачи представляются как стационарные. Однако сейчас все более очевиден недостаток подобного подхода, в результате которого важнейшие задачи вихревого движения оказались нерешенными по настоящий день. Например, в крайне неудовлетворительном состоянии оказались задачи, связанные с возникновением и становлением вихрей и их энергетикой. Даже структура этих образований и движение среды в их окрестностях фактически не описаны.

Термодинамика - динамическая теория тепла на первой стадии своего зарождения рассматривала лишь состояния теплового равновесия и равновесные (протекающие бесконечно медленно) процессы. Основными величинами, задающими состояние системы (термодинамическими параметрами), являются давление, объем, температура и ряд коэффициентов, связанные между собой термическим уравнением состояния.

Впоследствии, начиная с 30-х годов XX в., была создана термодинамика неравновесных процессов, в которой состояние определяется через плотность, давление, температуру, энтропию и другие локальные термодинамические параметры рассматриваемые как функции координат и времени. Для них записываются уравнения переноса массы, энергии, импульса, описывающие эволюцию состояния системы с течением времени, уравнения диффузии и теплопроводности, уравнения Навье-Стокса. Усложнение задач привело к необходимости учета большего числа сторон в каждом явлении, что привело к использованию большого числа параметров и уравнений.

Все содержание термодинамики является в основном следствием закона сохранения энергии и закона повышения энтропии, из которого следует необратимость макроскопических процессов. Последнее обстоятельство привело к многочисленным сомнениям, поскольку из закона повышения энтропии вытекает неизбежность, так называемой тепловой смерти Вселенной, в которой все процессы остановятся из-за всеобщего теплового равновесия.

Статистическая физика или статистическая механика фактически продолжение развития механики сплошных сред и термодинамики. Статистическая физика оперирует статистическими функциями распределения частиц - молекул газа по координатам и импульсам. Здесь уже вводятся вероятностные функции, в частности плотности вероятности распределения, а также функции распределения, удовлетворяющие уравнению движения Лиувилля. При этом уже учитывается энергия взаимодействия частиц системы между собой, т.е. система - это не просто сумма частиц, ее составляющих, а более сложное образование, комплекс, в котором появилось новое качество взаимодействие составляющих тел, не

свойственное каждому телу в отдельности. Впервые уравнение, описывающее эволюцию функции распределения для газа, было получено Больцманом в 1872 г. и получило название кинетического уравнения. 1874-1878 гг. Гиббс вычислил функцию распределения, и это позволило находить все термодинамические потенциалы систем частиц, что в свою очередь, и дало начало статистической термодинамике.

Приложение теории механики сплошных сред к явлениям электромагнетизма позволило Максвеллу создать *электродинамику*. Работам Максвелла предшествовали работы Ампера, создавшего электродинамику как учение о статическом взаимодействии токов в пространстве. Сам термин электродинамика был введен Ампером еще в 1826 г. Под этим термином предполагалось учение о силах, действующих на неподвижные в пространстве проводники с постоянным током. В своих работах Максвелл также рассматривает силы, создаваемые электрическим и магнитным полями, причем электрическая напряженность рассматривается как сила, действующая на единичный электрический заряд, а магнитная напряженность - как сила, действующая на единичную магнитную массу. Теория электромагнетизма Максвелла - прямое следствие механики несжимаемой и невязкой жидкости, разработана на основе положения Гельмгольца о законах вихревого движения в идеальной жидкости, которой, по мнению Максвелла, является эфир.

Появившаяся в начале XX в. теория относительности А.Эйнштейна, возникшая как следствие невозможности в рамках существовавшей тогда концепции эфира объяснить результаты экспериментов Майкельсона - Морли по обнаружению эфирного ветра, а в дальнейшем и квантовая механика принципиально по-иному поставили всю проблематику физики, включая цели физики и ее методологию. Как специальная, так и общая теории относительности Эйнштейна базируются на произвольно выбранных и не обоснованных в достаточной степени постулатах, в качестве общего физического инварианта неправомерно используют категорию четырехмерного интервала, составной частью которого является частное свойство частного физического явления - скорость света, имеют, по словам В.А.Ацюковского, замкнутую саму на себя логику, когда выводы приводят к исходному положению, противоречат друг другу в принципиальном и существенном для них вопросе - вопросе существования эфира. Эти теории не обладают преэминентностью с теориями классической физики, отказываются от модельных представлений и от причинно - следственных связей, процессы микромира рассматривают не как следствия скрытых форм движения материи, а как некие вероятностные процессы, не имеющие физических причин. Эти теории предполагают неевклидовость пространства и непостоянство течения времени, математика превалирует над физикой, физика оказывается подчиненной абстрактной математике не отражающей закономерности реального физического мира.

Квантовая механика - это теория, устанавливающая способ описания и законы движения микрочастиц - элементарных частиц, атомов, молекул, атомных ядер и др. Современная квантовая теория вещества - еще одна "загадка" теоретической физики. Многие ее положения до сих пор являются дискуссионными, например, нечеткость причинно - следственных связей явлений, отсутствие понимания причин квантования, не наглядность физической интерпретации квантовых чисел. Все это не только затрудняет понимание внутренней сущности квантовой механики, но и не позволяет ее развивать. После неудачи объяснить отсутствие излучения электронами на орбитах электромагнитных волн, вместо усовершенствования планетарной модели ядра или отказа от нее Бор стал выдвигать постулаты, отсылая физику на задний план, совершенно игнорируя причинное обоснование своих постулатов. А ведь если бы этого не произошло и если бы физики - теоретики не посчитали подобный прием допустимым, пришлось бы продумать механизм, позволяющий обеспечивать стационарность орбит электронов, а это привело бы к совсем иной модели атома, нежели планетарная модель.

Пожалуй, наиболее точно современное положение дел в квантовой механике охарактеризовано в работе создателя кварковой модели строения материи М.Гелла-Манна: "Квантовая механика, это полная загадок и парадоксов дисциплина, которую мы *не понимаем* до конца, *но умеем применять*". Эти слова характеризуют глубокий кризис в понимании физической реальности, который длится уже более полувека.

Развитие квантовой теории базировалось на основе все возрастающего числа экспериментов, подтверждающих справедливость ее уравнений и методов расчета наблюдаемых данных. При этом возрастали трудности, связанные с созданием наглядных физических образов, которые соответствуют этим экспериментам. В такой ситуации вероятностная трактовка представляла удобный способ избежать указанные трудности за счет отказа от образности мышления и физического смысла в теоретической физике. Такой отказ от детерминизма, который П.Ланжевен характеризовал, как "интеллектуальный разврат", привел современную физику к кризису в понимании физической реальности. К сожалению, он распространился среди большинства современных ведущих физиков. Например, А.Мигдал на вопрос понимает ли он квантовую теорию ответил, примерно, следующим образом: да, я понимаю эту теорию, поскольку умею решать ее уравнения, сравнивать результаты теоретических расчетов с экспериментом и получать в ряде случаев согласие между тем и другим. То есть на лицо желание отгородиться от всего, что выходит за рамки формальных вычислений.

"Существующая квантовая теория хороша до тех пор, пока мы не пытаемся применить ее к частицам высоких энергий, а также в области малых расстояний" (Дирак). В квантовой теории заряды и фотоны рассматриваются как точечные частицы, поэтому в интегралах, соответствующих собственной энергии электрона и фотона, интегрирование по координате (или импульсу) ведется в пределах от нуля до бесконечности, в результате чего

соответствующие интегралы обращаются в бесконечность. Была проделана поистине титаническая работа по устранению этих бесконечностей, в которой принимали участие Паули, Гейзенберг, Оппенгеймер, Фейнман и др., но безрезультатно. Создатель квантовой электродинамики Дирак писал: *"Правильный вывод состоит в том, что основные уравнения неверны. Их нужно существенно изменить, с тем, чтобы в теории вообще не возникали бесконечности* и уравнения решались точно, по обычным правилам, без трудностей. Это условие потребует каких-то очень серьезных изменений: *небольшие изменения ничего не дадут"*.

Попытки отойти от вероятностной трактовки волновой функции стимулировали работы Л. де Бройля, Б.Маделунга и др. на принципах детерминизма и классической причинности в квантовой теории.

В гидродинамической модели Маделунга уравнение Шредингера для частицы, движущейся в потенциальном поле, эквивалентно уравнениям "вакуумной гидродинамики" - уравнение неразрывности и уравнениям движения квантовой жидкости (квантовый аналог уравнений Эйлера). Квантовая жидкость рассматривается как возбужденные состояния некоторой упругой среды, называемой в квантовой теории поля физическим вакуумом.

К подобным взглядам пришли российские физики Я.Френкель и Д.Блохинцев. По Д.Блохинцеву: "... частицы являются лишь возбуждениями вакуума, который продолжает жить и тогда, когда никаких частиц нет; в нем флуктуирует электромагнитное поле и электрическая поляризация. Это - не покой, а вечное движение, подобно зыби на поверхности моря... С этой точки зрения ясно также, что никаких изолированных, предоставленных самим себе ("свободных", как говорят) частиц не существует. Даже в случае значительного удаления частиц друг от друга, они все же продолжают принадлежать породившей ее среде, находящейся в состоянии непрерывного движения (движущейся равномерно и прямолинейно). Возможно, что в этой связи частиц и среды и скрывается природа той невозможности изолировать частицу, которая проявляется в аппарате квантовой механики". Такая постановка вопроса заставляет рассмотреть природу внутриатомной среды, ее параметры, структуру, что неизбежно приводит к необходимости полного пересмотра планетарной модели атома, не предусматривающей внутри атома никакой среды.

Идея В.Томсона Кельвина, о том, что: "Замечательное открытие Гельмгольца о законе вихревого движения в совершенной жидкости, т.е. жидкости, совершенно лишенной вязкости (или жидкого трения), неизбежно внушает мысль, что кольца Гельмгольца - единственно истинные атомы" начинает обретать жизнь. В.А.Ацюковский создал вихревые модели атомов на основе гидромеханических законов [3]. Все это показывает, что применение методов классической физики к объектам микромира не только правомерно, но и целесообразно, так как может дать то, что не могут позволить методы квантовой механики: понять структуру микрочастиц, объяснить физическую суть природы корпускулярно - волнового дуализма и

многое другое, по иному взглянуть на взаимоотношения микро и макромиров и на устройство природы в целом.

Возрастание роли гидромеханических моделей, вихревых представлений в современной физике требует решения вопросов полей и сил инерции.

Проблема полей и сил инерции в теоретической физике, начиная с классической механики, сформулированная еще Ньютоном, и кончая современной теорией поля до сих пор является наименее разработанной частью современной физики.

Дискуссии по проблеме сил инерции периодически возникают через 20-30 лет, поднимая одни и те же вопросы: реальные ли силы инерции, что является их источником, являются ли они внешними или внутренними силами по отношению к изолированной механической системе. Дело в том, что силы инерции не удовлетворяют третьему закону Ньютона, поэтому возникают трудности в разделении их на внешние и внутренние по отношению к изолированной системе. Наши знания об этих силах почти не изменились со времен Ньютона. По словам А.Пайса: *"Проблема происхождения инерции была и остается наиболее темным вопросом в теории частиц и полей"*.

Силы инерции наблюдаются в ускоренных системах отсчета, поэтому Ньютон, Эйлер, Мах, Эйнштейн и многие другие исследователи рассматривали эти силы как *реальные*. Вопрос о силах и тем более полях инерции выходит далеко за рамки не только механики Ньютона, но и классической механики вообще. Поэтому целесообразно поставить вопрос об *изучении физических свойств поля инерции, порождающего силы инерции*.

Приведенные краткий анализ развития физики и высказывания ее теоретиков свидетельствуют о необходимости устранения множества накопившихся противоречий тормозящих дальнейшее развитие физики путем кардинальных перемен в основных физических концепциях.

Далее будет дан обзор наиболее ярких и характерных физических теорий авторы, которых предлагают свои пути, характеризующие определенные направления, выхода из кризиса современной физики.

Это не значит что этими работами заканчивается число теорий и ученых занимающихся этими вопросами. Форма и объем книги не позволяют осветить работы всех авторов в этом направлении. Для интересующихся этими вопросами могу лишь порекомендовать некоторые из них [6,7,8,9,10,11,12,13,14].

1.2. Всеобщая относительность и теория физического вакуума Г.И.Шипова[4]

Вершиной математического совершенствования теории относительности и квантовой механики в настоящее время можно считать всеобщую относительность и теорию физического вакуума Г.И.Шипова [4].

Г.И.Шипов выдвинул: "...принцип всеобщей относительности, который гласит: все физические поля относительны.

Это означает, что уравнения всеобщей относительности должны быть сформулированы так, чтобы входящие в них физические поля можно было

обратить в нуль (возможно локально) путем каких - либо преобразований имеющих физический смысл. Результатом последовательного выполнения этой программы явилась теория физического вакуума". Таким приемом он "поборол" бесконечность проявляющуюся из-за релятивистского множителя.

Общая теория относительности, специальная теория относительности и относительность Галилея - Ньютона представляет собой класс теорий, в основу которых положена поступательная относительность. Полное описание сил инерции требует расширения теории относительности путем включения в нее теории вращательной относительности. Г.И.Шипов выдвинул принцип всеобщей относительности и теорию физического вакуума на основе геометрии абсолютного параллелизма, обладающей спинорной структурой полей инерции в инерциальных системах отсчета образующих плотность материи. Поля, определяемые кручением пространства, получили название торсионных полей. Поле инерции представляет собой торсионное поле, порождаемое кручением пространства абсолютного параллелизма. Заменяя материю кручением пространства, Г.И.Шипов переходит к чисто геометрическому пространственному описанию полей материи и внешних полей под лозунгом: в мире не происходит ничего, кроме изменения кривизны и кручения пространства.

Всеобщему принципу относительности соответствует всеобщий принцип инерции разработанный в теории физического вакуума, которая дает следующие представления о силах инерции:

1) они порождаются полем инерции, играющим роль единого поля в теории физического вакуума;

2) поля инерции определяются кручением, которое характеризует упругие свойства пространства и имеет локальную природу;

3) в силу своей вакуумной природы, силы инерции не могут быть отнесены ни к внутренним, ни к внешним силам по отношению к любой "изолированной" системе.

В теории физического вакуума изолированных систем в обычном понимании не существует из-за все проникающих свойств физического вакуума, связанных с необычной природой полей и сил инерции.

Уравнения физического вакуума представляют собой систему, состоящую в общем случае из 44 нелинейных дифференциальных уравнений в частных производных первого порядка, в которую в качестве неизвестных функций входят: а) 6 компонент неголономной тетрады; б) 24 компоненты коэффициентов вращения Риччи; в) 20 компонент тензора Римана.

Таким образом, в общем случае у нас есть 44 уравнения для 50 неизвестных функций. Поэтому, по словам Г.И.Шипова, поиск конкретных решений системы уравнений правильнее было бы назвать "конструированием решений". Оно проводится на основе физических соображений, свойств симметрии, принципа соответствия или других приемов, позволяющих дать физическую интерпретацию полученного конкретного решения.

Переход материи из виртуального состояния в реальное происходит после того, как константы или функции интегрирования в том или ином конкретном решении (геометрическом образе) приобретают физические значения. В этом случае возбужденное вакуумное образование - инерцион - проявляет себя как реальная частица или поле. Иными словами, происходит рождение реальной материи из вакуума.

Расщепление уравнений вакуума на две системы, описывающие правый и левый мир, приводит к появлению физических объектов положительной и отрицательной массы (положительных и отрицательных энергий). Одновременное рождение положительных и отрицательных масс позволяет построить модель Вселенной с нулевой средней массой до и после рождения вещества.

Положительные массы взаимно притягиваются, образуя наблюдаемые во Вселенной галактики. Отрицательные же массы отталкиваются между собой, равномерно распределяясь во Вселенной. Частице с положительной массой и отрицательным зарядом (электрон) соответствует античастица с положительной массой и зарядом (позитрон), частица с мнимой массой - тахион.

Геометрия абсолютного параллелизма представляет собой пространство событий теории физического вакуума, при этом под термином "событие" подразумевается взаимодействие целого и части, образующих некоторую физическую ситуацию.

В результате рождения поля кручения возникают первичные вихри - носители информации.

Того, что было изложено о теории Г.И.Шипова уже достаточно чтобы составить представление о его подходе к решению проблем современной теоретической физики и сделать общее заключение о его теории - это математическое конструирование решений, устраняющих противоречия теоретической физики, до полного соответствия уравнений физического вакуума всем фундаментальным уравнениям современной физики на основе введения в рассмотрение полей кручения. Т.е. налицо сохранение математического подхода и основных моделей процессов квантовой механики.

1.3. Эфиродинамика В.А.Ацюковского[3]

Полный отказ от теории относительности, возврат на позиции классической физики на основе гидромеханических, газодинамических представлений для решения проблем современной теоретической физики характерен для работ В.А.Ацюковского [3], разработавшего основы эфиродинамики.

Методологические основы эфиродинамики:

- основная цель науки - вскрытие внутреннего механизма явлений, причинно - следственных связей (детерминизм);

- взаимодействия между элементами могут происходить только через непосредственное соприкосновение в общей точке пространства, отвергается принцип дальнего действия;

- движение и его неразрывные составляющие - материя, пространство и время являются общими физическими инвариантами и обладают свойствами наличия во всех структурах и явлениях, первичностью, сохранением при любых преобразованиях, беспредельной делимостью, адитивностью, линейностью, неограниченностью. Это означает - евклидовость реального физического пространства, равномерность и однонаправленность времени, вечность и неуничтожимость материи;

- на всех уровнях организации материи в макромире и микромире действуют одни и те же физические законы;

- структурная организация материи простирается бесконечно вглубь и вверх по иерархическим уровням.

Основные положения эфиродинамики:

- Мировое пространство заполнено материальной средой, обладающей свойствами реального газа - эфиrom.

- Эфир является строительным материалом для всех видов вещественных образований, начиная от элементарных частиц вещества и кончая звездами и галактиками. Физические поля представляют собой различные формы движения эфира.

- Элемент эфира - амер - обладает единственной формой движения - равномерным поступательным движением в пространстве.

- Единственным видом движения газа, обеспечивающим локализацию (сбор и удержание) газа повышенной плотности в пространстве, является замкнутое вращательное движение.

- Протон - винтовой тороидальный вихрь эфира, нейтрон - такой же вихрь, но окруженный дополнительным пограничным слоем, гасящим кольцевое движение.

- Магнитное поле - тороидальный поток эфира, создаваемый винтовым тороидальным вихрем в окружающем этот вихрь эфире. Электрическое поле - кольцевое движение эфира в окрестностях того же вихря. Полярность электрического поля есть ориентация кольцевого движения эфира относительно тороидального. Магнитный момент тороидального вихря определяется как произведение циркуляции тороидального движения на угловую скорость тороидального движения. Заряд определяется как произведение циркуляции кольцевого движения среды на площадь поверхности тора.

- Сильное ядерное взаимодействие результат снижения давления в пограничном слое между соседними нуклонами и прижатия нуклонов друг к другу под давлением эфира по внешним сторонам атомного ядра.

- Атомные ядра можно рассматривать как совокупность только нуклонов - протонов и нейтронов, соединяющихся через пограничные слои.

- Все квантовомеханические эффекты и явления можно интерпретировать с позиций механики реального вязкого сжимаемого газа. Электронные оболочки атомов можно интерпретировать как присоединенные вихри эфира, в которых направление винтового движения противоположно тому, которое создается протонами в околоядерном пространстве. Аналогом многослойных электронных оболочек в газовой механике является многослойный вихрь Тейлора. Волновую функцию уравнения Шредингера можно интерпретировать как массовую плотность эфира в присоединенных вихрях.

- Все известные электромагнитные явления можно интерпретировать с позиций газовой динамики эфира. Электрическое поле - набор разомкнутых вихревых трубок эфира, в которых эфир вращается вокруг оси трубки и поступательно движется по оси трубки от заряда, а по периферии - к заряду; электрическая проницаемость вакуума - плотность эфира в свободном от вещества пространстве; магнитное поле - набор замкнутых вихревых трубок эфира, в которых основным движением является вращение эфира вокруг осей трубок; магнитная проницаемость вещества - свойство веществ увеличивать плотность эфира в трубках магнитного поля, проходящего через вещество. Эфиродинамикой предсказано и экспериментально подтверждено: существование продольного электрического поля, в котором вектор электрической напряженности совпадает по направлению с вектором распространения энергии; уплотнение в пространстве магнитного поля; зависимости взаимной индукции контуров, существенно отличающиеся от рассчитанных на основе уравнений Максвелла. Модели электромагнитных явлений с привлечением представлений об эфире позволили естественным образом избавиться от парадоксов электродинамики.

- Все оптические явления можно интерпретировать с позиций эфиродинамики. Структуру фотона можно представить в виде двухрядной цепочки линейных винтовых вихрей, в которой вихри одного ряда вращаются в одну сторону, вихри второго ряда - в противоположную. Каждый вихрь сжат в центральной своей части. Такая структура естественным образом объясняет корпускулярно - волновой дуализм.

- Гравитационные взаимодействия - результат термодиффузионного процесса в эфире, основанного на теплообмене массы вещества с окружающим эфиром на уровне энергетики эфира. Кориолисовы силы возбуждают вихревые движения эфира и являются причиной появления у вращающихся небесных тел магнитного поля.

- Разработана модель стационарной динамической Вселенной с устойчивым кругооборотом эфира. Основные космогонические парадоксы при использовании эфиродинамических представлений устраняются.

Эфиродинамика показала эффективность динамического подхода в изучении природных явлений и положила начало динамической теории материи.

В основах эфиродинамики внутренними особенностями строения амеров и внутренними формами движения материи, более глубоко, чем эфир

временно пренебрегается. Амер, по словам В.А.Ацюковского, является сложным образованием, исследование следующих уровней организации материи является задачей последующих этапов. Поэтому природа движения элементарной частицы эфира - амера, осталась не раскрытой, это повлияло и на выявление природы движения (динамику) структурных образований более высоких уровней грубой материи (протонов, атомов и пр.), отсутствие у них поступательного движения, их статичность. Все это не позволило кардинально поменять представление о планетарной модели атома с ее орбитальными электронами. Разрешение этих вопросов требует дальнейшего развития динамической теории материи.

1.4. Основы единой теории физики Д.Х.Базиева[5]

Примером еще одного подхода в разрешении проблем современной теоретической физики может служить работа Д.Х.Базиева "Основы единой теории физики". Предложенная в ней теоретическая концепция, по словам автора, не имеет ни единого схождения с существующей теоретической физикой, хотя целиком построена на уже накопленном экспериментальном и наблюдательном материале.

Толчком в развитии теории послужило несовершенство термодинамики газов. В молекулярной физике господствует понятие "идеальный газ", не допускающий взаимодействия между молекулами. Мировая наука занимается изучением газов с 1652 г., с момента открытия Р.Бойлем взаимосвязи между давлением и объемом. Но по сей день, природа реальных газов остается не раскрытой и отсутствует уравнение, описывающее подлинное состояние газов. С середины XIX столетия основным инструментом стала статистика. Это направление подменило рассмотрение физической сущности взаимодействия реальных молекул математической игрой, описывающей вероятностные события. Именно это направление привело теорию газов в тупик, в котором она и пребывает сегодня.

По существующим представлениям газы лишены какой бы то ни было структуры, а континуум частиц образован беспорядочно двигающимися по всем направлениям и хаотически сталкивающимися молекулами. Создается видимость верного истолкования давления газа, оказываемого им на стенку, числом сталкивающихся с нею молекул. При этом остается совершенно неясным - как в бесструктурном газе объяснить давление внутри элементарного объема. Выход из этого положения Д.Х.Базиев нашел в новой форме структуры материальных образований.

Молекулы и атомы являются осцилляторами представляющими собой совокупность частиц заполняющих индивидуальное пространство осциллятора сферической формы - глобулу, объем (диаметр) которой периодически изменяется с определенной очень большой частотой. Поэтому такую структуру материи автор назвал гиперчастотным осциллятором. Наиболее характерным и общим свойством структурных элементов газов, жидкостей и твердых тел является их гиперчастотные колебания. Термин "осциллятор" отражает всеобщее свойство частиц вещества независимо от его

агрегатного состояния. Глобула - это элементарная единица макро объема газа и жидкости, в которой сочетается единство массы, энергии и пространства, а также электрических зарядов. Газ образован континуумом глобул и имеет глобулярную структуру с координатным числом $K=12$.

Классическая молекулярная физика основывается на том, что кинетическую энергию молекул газов можно описать двумя способами: механически $E=mv^2/2$ и термодинамически $E=3/2kT$. По словам автора, получены новые результаты, свидетельствующие о том, что кинетическая энергия молекул термодинамически определяется, как $E=kT$ и, что

$$E \neq mv^2/2.$$

Энергия осциллятора рассчитывается из системы трех уравнений:

$$E_o = PV_{go}$$

$$E_o = kT_o$$

$$E_o = hf_o$$

где h - постоянная Планка, f_o - частота колебаний осциллятора внутри объема глобулы V_{go} при температуре T_o .

В объеме глобулы осциллятор обладает возвратно - поступательным движением с очень большой линейной скоростью v_o и одновременно с этим глобула блуждает по занимаемому газом объему со скоростью u_o . Это нашло отражение в механическом уравнении осциллятора $E_o = mv_o u_o a$, где a - коэффициент сферичности глобулы.

Уравнение энергии осциллятора - основное уравнение гиперчастотной механики примет вид:

$$E_o = PV_{go} = kT_o = hf_o = mv_o u_o a$$

Из этого уравнения следует, что постоянная Планка имеет размерность момента импульса, а момент импульса является неотъемлемым свойством движения тела по кривой второго порядка, орбитальным движением, но осциллятор совершенно лишен орбитального движения. Выход автор видит в допущении того, что во взаимодействии между парой осцилляторов участвует какая-то еще неизвестная частица, которая должна излучаться и самопоглощаться осциллятором! Она должна обладать очень малой массой, электрическим зарядом и орбитальным движением в поле большого по сравнению с ней, тела осциллятора. При этом постоянная Планка есть момент импульса этой частицы.

Каковы при этом реальные предпосылки возможного механизма взаимодействия пары осцилляторов? Во-первых, почему частица должна само поглощаться осциллятором? Потому что она, вероятно, является структурной частью осциллятора, и число их в осцилляторе есть величина конечная. И в случае их безвозвратного излучения, при $f=10^{12}$ Гц, никаких бы газов на Земле уже давно не было. Во-вторых, каков вероятный знак этой частицы? Только положительный! Ибо элементарная частица с отрицательным знаком - электрон - известна уже с 1897г. второй отрицательной частицы в составе атома не может быть! В-третьих, сколько частиц может принимать участие в единичном акте взаимодействия пары осцилляторов? Их должно быть

непрерывно две - по одной от каждого осциллятора. В основе частотного взаимодействия пары осцилляторов лежит факт их взаимного сближения до некоторого критического расстояния при достижении которого происходит остановка с полным торможением их встречных импульсов. Гашение встречных импульсов происходит за счет импульса при излучении первой частицы икс. Затем, через краткий миг излучается и само поглощается вторая частица икс, импульс которой передается обоим осцилляторам и они разлетаются с номинальной скоростью и импульсом.

Чтобы остановить сближающиеся осцилляторы в точках их критического сближения первая частица икс должна развить импульс, равный сумме импульсов сближения, но противоположный по направлению к векторам обоих осцилляторов. Вторая частица икс, которая излучается в момент остановки осцилляторов, возвращает им прежнее значение импульса вместе с ротацией векторов их движения. Только при действии такого механизма возможно незатухающее, гиперчастотное, возвратно-поступательное движение осциллятора. Таким образом, решается качественная сторона постоянной Планка - она есть половина момента импульса некоторой частицы икс, входящей в состав атома. Фотоны обладают постоянной секторальной скоростью, постоянным моментом импульса и двумя составляющими скорости - орбитальной и шаговой. Кроме того, фотон обладает постоянной конечной массой, постоянным положительным зарядом и, наконец, в качестве фотона во всех видах излучения и в качестве частицы икс во взаимодействии между осцилляторами выступает одна и та же истинно элементарная частица, которую автор называет "электрино".

Электрино и электрон являются истинно элементарными частицами, которые более неделимы, несжимаемы и идеально сферичны. Электрино - оно же фотон, нейтрино, носитель электрического тока, носитель магнитного поля.

Реально существующее гиперчастотное колебание молекул газов и электродинамическая модель атома (с ее орбитальными электронами) несовместимы. Частотному движению молекул газов отвечает высокая компактность осцилляторов при их общей электронейтральности, отсутствие всякого расстояния между атомами в молекулах. Все говорит в пользу того, что как отдельный нуклон, так и всякий атом есть электростатическая система, образованная отрицательными электронами и положительными электрино.

Всякий атом состоит только из нейтронов - элементарных атомов.

Нейтрон образован отрицательными электронами и положительными электрино и представляют собой электростатическую систему.

Электрино в составе нейтрона занимает 99,83% по массе и 50% по заряду.

Протон не есть самостоятельная частица, а является лишь положительно ионизированным нейтроном.

В основе гиперчастотной механики, пришедшей на смену отжившей свой век квантовой механики, лежит электродинамическое взаимодействие

осцилляторов, ибо каждый из них обладает одновременно как положительным фоновым полем, так и локальными отрицательными полями.

Электрический ток есть упорядоченное вихревое движение электронов вокруг проводника, в котором траектория каждого электрона представлена винтовой линией с заходом в тело проводника или без захода (в случае сверхпроводимости) в него. Вихревое движение ансамбля электронов создает вокруг проводника положительное поле, которое и принято называть круговым магнитным полем проводника. А шаговое перемещение этого положительного поля вдоль проводника есть его электрический ток. Элементарным материальным носителем как магнитного поля, так и электрического тока является одна и та же частица - электрон и с этого момента, по словам Д.Х.Базиева, электродинамика переворачивается и с головы становится на ноги, впрочем, как и все остальные разделы классической физики. В природе не существует иных взаимодействий кроме электростатического и электродинамического, ибо материя Вселенной состоит только из электронов и электронов. Гравитационное взаимодействие полностью сводится к электростатическому взаимодействию некомпенсированных зарядов.

Положительное поле осциллятора распространяется в пространство сферически симметрично и не может концентрироваться в одну точку. Это фоновое поле осциллятора. Так как отрицательное поле осциллятора дискретно, узко направленно и во много раз концентрированнее, точно - в $k=q\lambda/\varepsilon=1,977913*10^6$ раз.

Молекула газа или жидкости - это не только гиперчастотный осциллятор, но и гиперволчок. На фоне изотропного по поверхности положительного поля, его отрицательное поле непрерывно вращается, изменяя направление вращения при каждом акте взаимодействия, и обеспечивает высокое быстродействие всего электродинамического цикла. Положительное фоновое поле осцилляторов обуславливает постоянное отталкивание между ними, но взаимодействие полярных полей развивает силу взаимного притяжения. В целом же, гиперчастотная смена знака взаимодействующих полей формирует электронейтральную среду континуума за пределами критического расстояния. И если нейтрон был определен как электронейтральная частица, и если до сих пор ни в одном эксперименте не обнаружено наличие электрического поля, того или другого знака, у молекул газов, то это, по словам Д.Х.Базиева, только потому, что эти тела являются гиперволчками с частотой смены знака поля, направленного в данную точку, равной круговой частоте вращения. Если же учесть еще то обстоятельство, что через любую, фиксированную в пространстве точку, мелькают электрические поля не одного осциллятора, а целого континуума, то становится понятной причина кажущейся электронейтральности осцилляторов сплошных сред.

Накопление и производство энергии локальной системы пропорционально ее массе, а обмен энергией с фоновой системой пропорционален поверхности локальной системы.

Термодинамическая система всякого реального газа является функцией только двух переменных - пространства и энергии, объема глобулы и частоты осциллятора. Давление же будучи объемной концентрацией энергии есть не что иное, как отношение - энергии и пространства, т.е. давление не является самостоятельным параметром термодинамической системы и его необходимо исключить из состава аргументов состояния системы. В вопросах термодинамики нам необходимо отказаться от всех условных и расплывчатых величин, унаследованных от начальной стадии развития этой области науки, от таких как, тепло, передача тепла, энтропия и др.

Полная механика Д.Х.Базиева состоит из механики контактного взаимодействия и механики орбитального движения. Контактное и дистанционное взаимодействие имеют существенные различия и потому движения, обуславливаемые ими, необходимо рассматривать отдельно. Наиболее существенное различие заключается в том, что контактное взаимодействие пары макроскопических тел всегда происходит при непрременном участии третьего тела, создающего фоновое гравитационное поле.

Кинетическая энергия - это электродинамическое взаимодействие двух истинно элементарных частиц, электрона и электрино, а потенциальная энергия - это энергия их электрического покоя. В природе не существует другого первоисточника кинетической энергии, кроме электростатической энергии нейтрона, а процесс, в результате которого высвобождается эта энергия, Д.Х.Базиев, предлагает назвать - фазовым переходом высшего рода (ФПВР).

В рамках единой теории нет химического элемента, включая и инертные газы, неспособного к фазовому переходу высшего рода, а энергия связи - это электростатическая энергия электрино и электронов, из которых состоит атом. Нуклоны образующие атом, соединены между собой контактно, т.е. все прижаты друг к другу в виде ягоды и абсолютно неподвижны друг относительно друга. Существует только одна, единственная сила, удерживающая их вместе - это электростатическая сила между полярными полями нуклонов. Никаких иных, так называемых ядерных сил, не существует и существовать не может.

Химические элементы не есть продукт конденсации элементарного атома, а являются частью конечного продукта расщепления нейтронного ядра Земли на звездной стадии ее эволюции. Иными словами, атомы есть микрокусочки первичного нейтронного вещества, остатки фазового перехода высшего рода.

Рассмотренные выше представления Д.Х.Базиева яркий пример необходимости неординарности мышления при решении любых задач и особенно теоретической физики при выходе ее из кризиса, причиной которого и явилось многолетнее движение по "одной протоптанной колее".

Основываясь сугубо на механических представлениях и электростатической природе связи материи, Д.Х.Базиев углубил многие представления современной теоретической физики.

Нераскрытыми остались природа поступательного и вращательного (гиперволчок) движения и структура элементарных образований материи (электрона и электрино).

1.5. Выводы

Анализ приведенных теорий показывает, что налицо два направления в физике, соответственно предлагающие два пути совершенствования физики:

- на основе совершенствования теории относительности и квантовой механики путем дальнейшей математизации теоретической физики, например, всеобщая относительность и теория физического вакуума Г.И.Шипова [4];
- на основе возврата к принципам классической механики, например, эфиродинамика В.А.Ацюковского[3], основы единой теории физики Д.Х.Базиева [5].

Оба пути требуют дальнейшего совершенствования представлений о полях и силах инерции в реальных средах, раскрывающих природу образования материи.

Несмотря на свою диаметрально противоположность в подходах, все они опираются на одни и те же неоднократно проверенные экспериментальные материалы и различие заключается, лишь в том, что одни модели признанные традиционной наукой, а другие нет, а значит в их основе могут содержаться разумные соображения - "зерна" истины. Нужно только не впадаясь в критику, уводящую нас от решения главной задачи, умело отделить эти "зерна" от "плевел", наносной шелухи. На мой взгляд, это:

- соблюдение причинно - следственных связей;
- важность роли вихревых структур в физических процессах;
- необходимость нового подхода к механизму образования материи.

Кроме этого нужно устранить противоречивые или не решенные вопросы в подходе к созданию единых физических представлений, а именно:

- решить вопрос природы движения материи;
- структуры элементарных образований материи.

ГЛАВА 2 МЕХАНИЗМ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ МАТЕРИИ

"Опыт показывает, что к новым открытиям приходили почти исключительно посредством конкретных механических представлений"

Л.Больцман

2.1. Назад к близкодействию

В 1687 г. увидела свет работа И.Ньютона "Математические начала натуральной философии", где языком математики были сформулированы три закона механики и закон всемирного тяготения, ставшие основой классической механики. Механика Ньютона оказалась завершением длительного и сложного развития философской и физической мысли, начало которого уходит в глубь веков.

Классическая механика послужила основанием развития всей дальнейшей науки, а метод ее выражения с помощью математики оказался настолько продуктивным, что дальнейшее бурное развитие естествознания можно справедливо считать заслугой "Начал...".

Открытие Ньютоном закона тяготения *оставило нерешенной центральную часть проблемы: формула не отражает природу, его механизм*. И, хотя *тяготение* с его видимым дальним действием *осталось загадкой*, считается, что отказ от его объяснения является наиболее революционным аспектом "Начал...".

Однако, многие естествоиспытатели, придерживаясь идеи греческих натурфилософов и математиков, и считая, что научные теории должны непосредственно вытекать из ясных и очевидных принципов, уже в течение 300 лет после возникновения "Начал..." делают попытки раскрыть механизм тяготения. Ньютон справедливо утверждал: *"Предполагать, что тело может действовать на другое на любом расстоянии в пустом пространстве, без посредства чего-либо, передавая действие и силу, - это, по-моему, такой абсурд, который немислим ни для кого, умеющего достаточно разбираться в философских предметах"*. В поисках путей решения проблемы Ньютон предполагает наличие особой среды – эфира, по которому распространяется действие тяготения.

Причину тяготения пытались установить на протяжении столетий после Ньютона многие ученые. В 1748 г. реальную гипотезу взаимодействия тел высказал М.В.Ломоносов. По мнению Ломоносова всю вселенную наполняет некая "тяготительная материя". Она тоже находится в постоянном движении и взаимодействие частиц этой материи с телами и вызывает эффект тяготения друг к другу. В 1782 г. Ж.Лесаж подробно развил теорию механизма тяготения, подобную высказанной Ломоносовым. Он предположил, что всю вселенную заполняют бесчисленные очень малые "мировые" частицы. Они двигаются хаотически во всех направлениях с очень большими скоростями и при соударении с телами передают им свой импульс. Тела являются друг для друга экраном от этих частиц и разница переданных импульсов создает силу тяготения этих тел.

С 1856г. в Европе начали появляться пульсационные теории тяготения, составившие впоследствии *пульсационную “школу” тяготения* (Гюйо, Бьеркнесс, Гатри, Челлис, Бартон), объяснявшие притяжение пульсациями тел, помещенных в несжимаемую жидкость. Современными представителями пульсационной “школы” можно считать Ю.Н.Иванова, Д.Х.Базиева, Б.В.Гладкова.

В 1853г. Б.Риманом было положено начало третьей теории взаимодействия – *теории источников стока эфира*, где было показано, что поток эфира в большую вселенную через каждую частицу может дать эффект притяжения. Теоретически эту идею обосновал в 1891г. К.Пирсон.

Теория “стоков эфира” нашла отражение в некоторых современных гипотезах в том, что элементарные частицы представляют собой некие полу устойчивые вихри, которые испускают в мировое пространство поток частиц (К.П.Станюкович, В.А.Ацюковский, Steven Rado и др.).

В специальной и общей теории относительности, механические представления выпали из обихода совсем: *тяготение тождественно кривизне пространства – времени*, вот и природа тяготения, и не надо ломать голову! Как остроумно заметил по этому поводу Мак-Витти, что здесь тайна объясняется загадкой! С возникновением этих теорий возникли расхождения во взглядах на пространство, время, массу, на здравый смысл и целый ряд других противоречий, которые не исчезают. Вернуть физике здравый смысл позволит возврат к механическим представлениям.

Механическая программа развития физики предусматривает причинность любого явления природы, обусловленную передачей импульсов (энергии) от точки к точке посредством столкновения движущихся частиц среды, независимо от того, могут или нет исследователи знать физические свойства этой среды в данное время.

Передача действия на расстояние через посредство материальной среды от точки к точке с конечной скоростью названа *близкодействием*. Из понятия близкодействия вытекает понятие времени взаимодействия, скорости взаимодействия и зависимость силы взаимодействия от относительной скорости взаимодействующих тел [15].

Временем взаимодействия называется время, необходимое для полного изменения потенциала в точке, связанной с пробным телом, с момента начала движения пробного тела.

Скорость взаимодействия связана со свойством среды, передающей взаимодействия и зависит от процессов (динамики), происходящих при взаимодействии.

Взаимодействие является результатом не просто того факта, что тело излучает волны или частицы, или является экраном, а что, благодаря этому факту, в пространстве между телами происходит реакция этих свойств, и результат этой реакции после этого скажется на поведении тел. Именно такая последовательность событий и определяет свойства близкодействия.

Наиболее полное развитие теория близкодействия получила в работе А.Я.Миловича “Теория динамического взаимодействия тел и жидкости” [16], устранившего имеющиеся противоречия и раскрывшего универсальную природу силы.

На базе механической программы, заложенной Ньютоном, и принципах близкодействия развитых А.Я.Миловичем, попробуем нарисовать цельную единую картину мира природных явлений.

2.2. Основные понятия и определения

Основными исходными предпосылками предлагаемой физической модели существования материи являются:

- наличие причинно-следственных связей между физическими телами и явлениями.

- каждая структурная единица материи, являясь основой более грубой материи, состоит из мелких частиц, являющихся структурной единицей более тонкой материи.

Вселенная - это безграничное пространство, заполненное находящейся в непрерывном движении материей. Под материей подразумевается многокомпонентная сплошная среда, заполняющая пространство непрерывно, т.е. сплошным образом, представляющая собой совокупность большого количества разнообразных динамических структур вещества разной степени коагуляции, возникших в результате взаимодействия между собой, обладающая различными физическими свойствами, отражающими множество физических закономерностей и явлений протекающих во Вселенной.

В зависимости от соотношения между размерами заполняющих данную область пространства сгустков вещества и взаимодействия между собой можно говорить о средах с различными свойствами. Можно выделить некоторые свойства таких сред, которые являются общими для любых физических явлений.

Под *флюидом* будем понимать сплошную среду состоящую из бесчисленного множества одинаковых малых, но конечного размера частиц, из которых каждая имеет настолько малый объем, что им можно пренебречь по сравнению со всем объемом флюида, однако достаточно большой, чтобы считать его однородным по строению. Каждая частица в любой момент времени равномерно поступательно движется в пространстве с одинаковой величиной и вектором скорости без взаимодействия между собой, т.е. *флюид* - это однородный поток инертных частиц.

Частица или *эфир* ("всегда бегущий" - Аристотель) - элементарная структурная единица из совокупности которых образуется флюид.

Ядро или *тело* - совокупность взаимодействующих между собой частиц, образующих в пространстве динамический структурный элемент – частицу (эфир) следующего более высокого иерархического уровня материи.

Препятствие - компонент среды (частица, тело) характеристики которого отличаются от характеристик флюида.

Проточастица или протоэфир – элементарная частица из которых образуются частицы флюида (эфира). Сплошная среда состоящая из бесчисленного множества проточастиц (протоэфира) – *протофлюид*.

При появлении во флюиде препятствия в результате их взаимодействия происходит нарушение инертности частиц флюида, изменение поля скоростей и поля распределения частиц флюида в пространстве - поля концентрации элементов (плотность среды), что приводит к возникновению *полей сил взаимодействия*.

Возникновение полей взаимодействия может привести к образованию динамических структур материи в пространстве взаимодействия, которые подчиняются законам механики флюидов и могут быть описаны с использованием теории динамического взаимодействия тел и жидкости.

2.3. Схема механизма формообразования материи

Общая схема модели процессов происходящих при формообразовании материи выглядит следующим образом.

Появление препятствия в потоке флюида приводит к возникновению поля СТОКА частиц. Вблизи центра стока при возникновении взаимодействия частиц стока между собой происходит переход от поступательного движения этих частиц к их вращательному, вихревому движению, что равносильно остановке продольного движения и ведет к увеличению концентрации частиц в пространстве стока с образованием плотного ВИХРЯ - динамического ЯДРА, образованного из коаксиально расположенных замкнутых вихревых потоков частиц флюида. ЯДРО, состоящее из замкнутых вихревых потоков частиц, вращающихся вокруг общей оси, есть - ДИПОЛЬ. Взаимодействие частиц диполя и внешнего флюида приводит ядро в движение вдоль оси диполя. ЯДРО ДВИЖЕТСЯ в пространстве в направлении нормали к потоку материнского флюида. Взаимодействие набегающих частиц стока с ядром обуславливает появление потока отраженных от ядра частиц образующих ИСТОЧНИК, т.е. поток частиц от ядра. Взаимодействие потоков частиц стока и источника между собой приводит к образованию стоячей продольной ВОЛНЫ, в пространстве которой поддерживается фиксированное в пространстве положение частиц флюида, совершающих движение около своих средних равновесных положений, которая служит своеобразным полевым "экраном", оболочкой предохраняющей пространство вокруг ядра от нарушения его структуры, т.е. не позволяет вихрю "распрямиться", как бы "консервирует" вихрь в пространстве, поддерживая тем самым повышенную концентрацию частиц (плотность) в точке пространства.

Совокупность всех этих процессов определяет условия возникновения, существования и свойства динамических стоковых структур материи.

Таким образом, динамические стоковые структуры позволяют реализовать единый механизм коагуляции частиц для любого уровня организации материи и объяснить целый ряд их свойств.

Особенностью предложенной схемы процессов является то, что они рассматриваются с механических позиций, для которых характерно выполнение ЗАКОНА СОХРАНЕНИЯ МАТЕРИИ.

2.4. Флюидо-механическая модель динамической стоковой структуры

Рассмотрим теперь более подробно принципы построения и работы стоковых структур на примере динамической сферической стоковой структуры.

Сток - динамическая структура материи совершенно симметричная относительно точки пространства - центра стока, образованная потоком частиц направленных к этой точке.

Пусть до образования стока существует флюид - однородный поток частиц радиуса r_0 ,двигающихся со скоростью V_0 , расстояние между соседними частицами в потоке по всем направлениям равно L , следовательно, количество частиц, проходящих через единичное сечение перпендикулярное потоку равно:

$$n_s = 1/L^2 \quad (2.1)$$

С образованием стока происходит изменение структуры потока флюида, возникает абсолютно симметричный поток частиц к центру стока. При этом расстояние между частицами,двигающимися к центру стока по одному и тому же радиальному лучу сохраняется таким же, как во флюиде и равно L , а расстояние между частицами в соседних лучах (L_R) уменьшается к центру. При приближении к центру стока (рис.1), начиная с расстояния равного R_0 , возникает контакт между частицами $L_0 = 2r_0$ и, в силу симметричности стока, в результате взаимодействия частиц находящихся в сферическом сечении радиуса R_0 , происходит образование плотно упакованного сферического ядра, состоящего из концентрических циркуляций частиц флюида вокруг оси диполя. Назовем расстояние R_0 радиусом ядра.

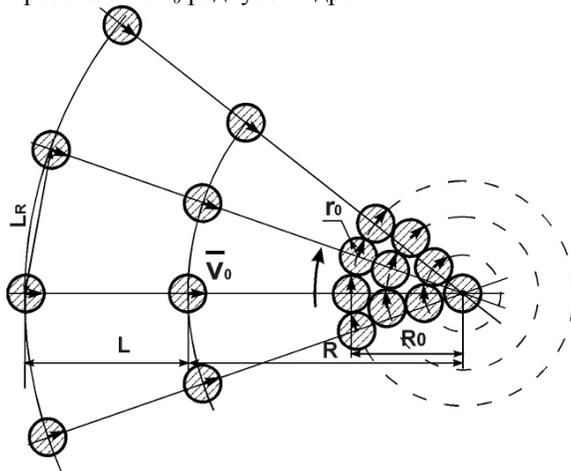


Рис.1. Схема образования ядра стоковой структуры.

Циркуляция частиц флюида вокруг оси вращающегося ядра вызвана столкновением этих частиц с радиально перемещающимися частицами потока стока, т.е. ЦЕНТРОСТРЕМИТЕЛЬНАЯ СИЛА есть не что иное, как ЛОБОВОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ потока частиц стока, т.к. в силу свойств стока эта сила одинакова по величине на равных расстояниях от центра стока и все время направлена к центру стока, а, как это известно из элементарной физики, такие условия приводят к равномерному движению частиц по окружности, т.е. циркуляции частиц.

Поток частиц циркуляции перпендикулярен потоку частиц стока, поэтому лобовое сопротивление потока частиц циркуляции - есть сила перпендикулярная потоку стока, т.е. по своему физическому смыслу сила перпендикулярная потоку стока есть не, что иное, как лобовое сопротивление с порождаемой им циркуляцией. В этом проявляется единство природы сил перпендикулярных потоку - подъемная сила, Кориолиса сила, сила Лоренца и др.

Вследствие закона сохранения материи в любом сферическом сечении (S) стока на расстоянии R от центра количество протекающих в любой момент времени частиц постоянно:

$$n_0 S = \text{const} \quad (2.2)$$

Следовательно, расстояние между частицами в соседних лучах L_R на расстоянии R от центра равно:

$$L_R = 2r_0 R / R_0 \quad (2.3)$$

Количество частиц в единичном сечении на расстоянии R от центра стока равно:

$$n_S = R_0^2 / ((2r_0)^2 R^2) \quad (2.4)$$

На некотором расстоянии при удалении от центра стока расстояние между соседними частицами в луче и между лучами становятся одинаковыми и равными расстоянию между частицами во флюиде до образования стокковой структуры ($L_R = L$), назовем это расстояние *радиусом влияния стока* - $R_{вл}$:

$$R_{вл} = L R_0 / 2r_0 \quad (2.5)$$

С образованием ядра динамической стокковой структуры мы имеем перед собой процесс обтекания ядра флюидом. Это обтекание, обусловливаемое непроницаемостью для флюида пространства занятого ядром, вызывает изменение в движении частиц набегающего на него потока флюида. Поверхность тела, прямо обращенная к набегающему потоку (фронтальная), стремится *отбросить* назад набегающие на нее частицы флюида. Наоборот, остальная часть поверхности тела (тыльная), *притягивает* к себе эти частицы [16]. Т.е. с фронтальной стороны ядра мы имеем набегающий поток частиц флюида к ядру и отраженный от него, а с тыльной стороны – притягиваемый ядром и удаляющийся после набегаения поток флюида, но если рассматривать процесс обтекания ядра в целом то, он представляет собой сферический сток частиц флюида к ядру и сферический источник - поток отраженных частиц флюида от ядра.

Частица стока после столкновения с ядром отражается и движется навстречу следующей за ней частице стока, после столкновения с которой они разлетаются, меняя вектор скорости на противоположный, теперь уже вторая, отраженная от первой, частица, сталкиваясь со следующей за ней в стоке частицей, отражается от нее, устремляясь к ядру, и т.д. процесс повторяется. В итоге в пространстве флюида вокруг ядра динамической стоковой структуры возникает возмущение среды, где частицы флюида совершают движение около своих средних равновесных положений, т.е. *волновое движение* – образуется *продольная стоячая сферическая волна*.

Таким образом, неотъемлемой частью динамической стоковой структуры материи является наличие продольной стоячей сферической волны, возникающей в результате взаимодействия радиального потока набегающих частиц стока и отраженных - источника между собой.

Скорость распространения волны динамической стоковой структуры *равна скорости движения частиц флюида* из которых она образуется, а *длина волны* равна половине расстояния между соседними частицами в потоке флюида:

$$\lambda = L/2 \quad (2.6)$$

Мы рассмотрели вопрос образования волны при взаимодействии полей стока с источником, набегающих и отраженных потоков. Волны также могут возникать при взаимодействии полей стока с полем вихря, циркуляционных потоков вокруг ядра – продольные волны, с их суперпозицией и другими полями, поэтому вокруг ядра существует многообразие типов волн.

Как известно из механики, величина скорости двух одинаковых движущихся частиц после взаимодействия (столкновения) не меняется, т.е. энергия частиц после взаимодействия остается неизменной, выполняется закон сохранения количества движения, энергии, а так как в образовании стока принимают участие лишь частицы флюида, т.е. одинаковые, то для рассматриваемых динамических стоковых структур характерно выполнение не только *закона сохранения материи*, но и *энергии*.

2.5. Стрoение ядра сферической динамической стоковой структуры

Как с этих позиций выглядит строение ядра сферической динамической стоковой структуры?

Законы механики и простые геометрические соображения помогают построить модель ядра и разобраться в его строении.

В центре стока находится одиночная частица флюида – сфера. Вокруг нее в экваториальной плоскости располагается шесть плотноупакованных частиц (сфер), которые движутся вокруг центральной осевой частицы, образуя замкнутое кольцо – *циркуляционную струйку*. Снизу и сверху от центральной осевой частицы над ее полюсами симметрично экваториальной плоскости во впадинах между сферами *экваториального плоского слоя* располагаются по три частицы. Эти частицы движутся вокруг оси перпендикулярной экваториальной плоскости, проходящей через центральную осевую частицу, также образуя замкнутые кольца – циркуляционные струйки (рис.2а). Таким

образом, центральная осевая частица оказывается со всех сторон окружена частицами флюида. Вектор скорости центральной частицы направлен перпендикулярно экваториальной плоскости вдоль оси ядра. Вокруг центральной частицы образуется первый ($n=1$) сферический слой частицы которого располагаются в трех плоских слоях – экваториальном и по одному расположенному симметрично экваториальному слою (снизу и сверху), содержащих, соответственно, сверху вниз по 3,6,3 частиц, образующих по одной ($n=1$) циркуляционной струйке в каждом плоском слое. Суммарное количество частиц в ядре $N_{ядр.}=13$.

Второй сферический слой ($n=2$) вокруг центральной частицы и последующие образуются добавлением по одной новой циркуляционной струйке коаксиально существующим и образованием по одному новому плоскому слою из чередующихся *трехкратных* (3^X) или *шестикратных* (6^X) циркуляционных струек симметрично экваториальной плоскости (рис.2б). С появлением каждого нового шестикратного слоя на оси ядра добавляется новая осевая частица вектор скорости, которой, как и центральной частицы, направлен вдоль оси ядра.

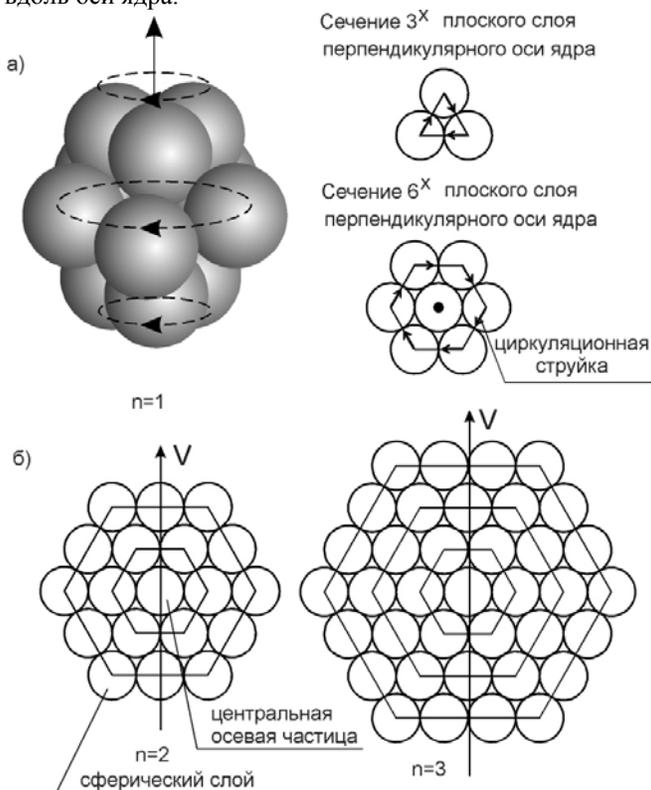


Рис.2. Схема строения ядра сферической динамической стоковой структуры.

В ядре при $R_0 \gg r_0$ количество сферических слоев n вокруг центральной частицы приблизительно равно:

$$n \approx R_0/2r_0 \quad (2.7)$$

А количество частиц расположенных на оси ядра N_0 приблизительно равно:

$$N_0 \approx n \quad (2.8)$$

Таким образом, ядро состоит из плотноупакованных сфер - частиц флюида, образующих симметричные относительно экваториального слоя чередующиеся плоские слои из шестикратных и трехкратных циркуляционных струек частиц, двигающихся вокруг оси ядра со скоростью равной скорости движения частиц флюида, и осевых частиц, вектор скорости которых направлен вдоль оси ядра. А, как известно, в замкнутой системе, на которую не действует извне результирующая сила при любом взаимодействии количество движения, рассматриваемое как вектор, сохраняется. Это правило сформулированное Ньютоном справедливо при любых взаимодействиях, включая гравитационные, электромагнитные, ядерные и слабые. Поэтому количество движения ядра будет равно сумме количества движения частиц флюида, из которых оно состоит:

$$\sum_{n=1}^{n=N_я} (m_0 \cdot \vec{V}_0) = M_{ядр.} \cdot \vec{V}_{ядр.} \quad (2.9)$$

где m_0 - масса частицы флюида;

$M_{ядр.}$ - масса ядра, $M_{ядр.} = m_0 N_{ядр.}$ (2.10)

\vec{V}_0 - вектор скорости частиц флюида, слагающих ядро;

$V_{ядр.}$ - вектор скорости ядра.

Так как вектора скорости частиц, из которых состоят циркуляционные струйки ядра, образуют *замкнутые* ломанные векторные линии, их векторная сумма будет равна нулю. *Только частицы находящиеся на оси вращения ядра (N_0 -частиц) задают скорость движения ядра*, т.к. имеют одинаковые вектора скорости, направленные вдоль оси вращения ядра, и их векторная сумма равна $N_0 V_0$. Поэтому уравнение (2.9) после преобразований примет вид:

$$m_0 \cdot N_0 \cdot \vec{V}_0 = m_0 \cdot N_{ядр.} \cdot \vec{V}_{ядр.} \quad (2.11)$$

А отношение скорости движения ядра к скорости образующих его частиц флюида равно:

$$V_{ядр.}/V_0 = N_0/N_{ядр.} \quad (2.12)$$

Следовательно, ядро динамической стоковой структуры, образованное из частиц флюида, циркулирующих вокруг оси ядра, поступательно движется вдоль этой оси со скоростью пропорциональной количеству частиц флюида расположенных на оси ядра и обратно пропорциональной суммарному количеству слагающих ядро частиц (2.12), и значит, *скорость ядра стоковой структуры не может быть больше чем скорость слагающих ее частиц ($V_{ядр.} < V_0$).*

Все частицы ядра кроме расположенных на его оси, вращаются вокруг нее, т.е. образуют циркуляционные струйки, так что можно считать, что *ядро вращается - обладает спином.*

Рассмотренная выше чисто механическая модель строения ядра динамической стоковой структуры позволяет наглядно понять природу ядра и физический смысл движения материи, основополагающую *связь величины скорости движения с формообразующей структурой материи - формой,* приоткрывая природу сил инерции, вечного движения материи.

2.6. Выводы

1. Свойства рассмотренной модели ядра сферической динамической стоковой структуры не противоречат известным знаниям о свойствах материи.

2. Рассмотренная модель дает универсальные принципы образования материальных структур в комплексе с их полевыми силовыми проявлениями на основе механических представлений.

3. Физический смысл движения, как основополагающего свойства формы материи получил наглядную интерпретацию. Скорость структурной единицы материи не может быть выше скорости слагающих ее частиц тонкой материи.

ГЛАВА 3.

СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА С ПОЗИЦИЙ ЕДИНОГО МЕХАНИЗМА ОБРАЗОВАНИЯ МАТЕРИИ

"Исследовать – значит видеть то, что видели все,
и думать так, как не думал никто"

А. Сент-Дьердьи

3.1. Природа сил взаимодействия структурных образований материи

После того как мы построили чисто механическую модель строения ядра рассмотрим его свойства в динамике, чтобы понять физику поведения подобных динамических структур в пространстве и их взаимодействие с другими структурами.

Природа сил для гидродинамических моделей согласно А.Я.Миловича следующая:

Вполне определенную силу и количество движения может дать только система двух источников или двух вихрей (вихревых трубок) противоположных знаков или направлений вращения, так называемые силовые пары, силовые трубки или замкнутые вихри.

Диполь, или силовая трубка бесконечно малой длины, есть сила, способная на взаимодействие с окружающей его жидкостью или, будучи свободен, он *должен двигаться* в жидкой среде вдоль оси диполя.

Теперь становится понятным, почему нельзя рассматривать материю отдельно от СРЕДЫ ее породившей (окружающей), ведь они действительно составляют ЕДИНОЕ ЦЕЛОЕ и ее вечное движение есть тому подтверждение.

Сила давления потока диполя равна произведению плотности жидкости на площадь сечения потока на квадрат скорости потока, или секундной массе жидкости на ее скорость, т.е. количеству движения проходящей массы жидкости.

Ядро, как мы уже установили, состоит из замкнутых вихрей (циркуляционных колец частиц) и есть диполь. Значит Теория динамического взаимодействия тел и жидкости может быть использована для описания взаимодействий динамических структурных образований материи.

Уточним теперь только направление движения, ориентацию динамической стоковой структуры по отношению к внешнему потоку. При образовании вихря его ось вращения располагается перпендикулярно потоку жидкости, а значит и стоковые структуры во внешнем потоке будут ориентироваться своей осью вращения (диполя) перпендикулярно внешнему потоку.

Это свойство интересно в общефилософском плане – частица (ядро) – родившись из общего потока, начинает свое движение не в общем направлении, а перпендикулярно ему, т.е. природой заложено расширение занимаемого потоком пространства, покорение Вселенной. Если рассматривать родившееся ядро, как основу нового иерархического уровня материи (более грубой), то можно предположить, что *различные иерархические уровни материи взаимно перпендикулярны между собой.*

По словам самого А.Я.Миловича [16]: “Теория диполя как центра энергии, действующего с вполне определенной силой на окружающую его безграничную массу жидкости, оказалась столь трудно воспринимаемой, что даже лица, весьма компетентные в гидродинамике отнесли к ней с большим недоверием”.

Но подтверждение справедливости этих представлений находим в механике жидкости [17]: “Существование двух или более соседних вихревых струек вызовет относительное движение каждой вихревой струйки в соответствии с полями скоростей других.

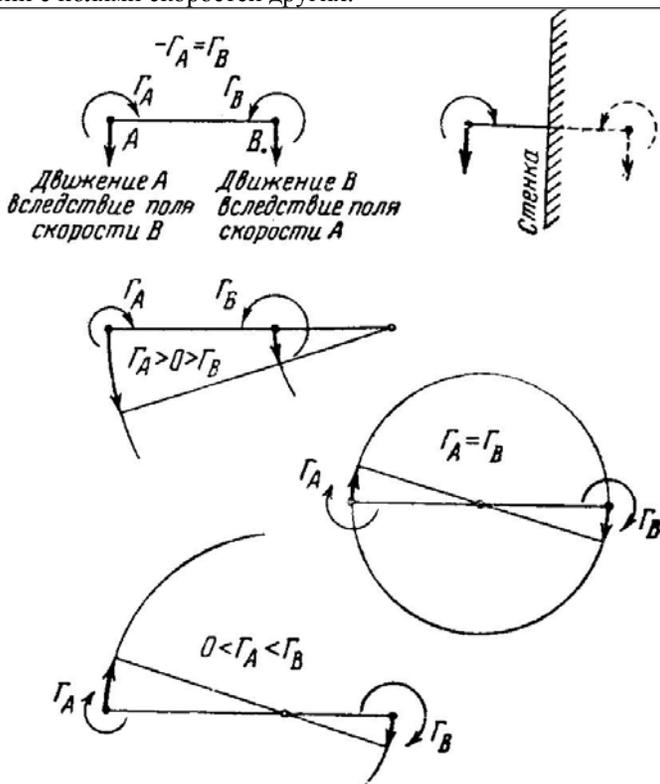


Рис.3. Взаимодействие соседних вихрей [17].

Два вихря равного напряжения и противоположных направлений вращения будут сдвигать друг друга в направлении, нормальном к плоскости их осей, как показано на рис.3. Скорость перемещения зависит от напряжения и занимаемого струйками пространства. С другой стороны, если вихри неодинакового напряжения, они будут двигаться с различными скоростями по concentрическим окружностям неравных радиусов. Если струйки равной длины и имеют одинаковое направление вращения, то обе будут двигаться по одной и той же окружности; если неравного напряжения, то они будут

двигаться по концентрическим окружностям неравных радиусов на противоположных сторонах от общего центра. Если единственная струйка существует вблизи плоской границы, параллельной оси струйки, то она будет двигаться параллельно границе, как бы увлекаемая воображаемым вихрем (его “зеркальным отображением” на другой стороне стенки. Вихревое кольцо (подобное известному кольцу дыма) движется через пространство под влиянием своего собственного поля скорости, направление перемещения нормально к плоскости кольца. Ясно, что наличие в движущейся жидкости многих вихрей различных напряжений даст весьма сложное поле скорости в массе жидкости”.

Теперь остается только понять почему они притягиваются друг к другу, образуя кольцевые вихри.

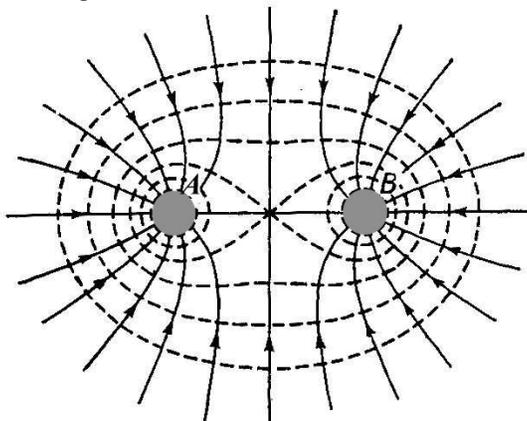


Рис.4. Схема взаимодействия двух стоков.

Возьмем две стоковые структуры (рис.4.) расположенные на некотором расстоянии друг от друга. *Частицы начнут притягиваться друг к другу из-за нарушения сферической симметрии потока стока к ядрам структур со стороны поверхностей обращенных друг к другу (внутренних) – он меньше чем на внешних. Этот избыток импульсов соударяющихся с ядром частиц стока и вызывает сближение ядер. Назовем такой вид притяжения динамических структур и возникающие при этом силы стоковыми.* А две сближающиеся частицы - это уже препятствие внешнему потоку флюида, а значит – источник вихря, и пара начнет вращаться, образуя вихревое кольцо – диполь, обеспечивающий самостоятельное движения новой структуре.

Если учесть, что все тела микро и макро мира от элементарных частиц до звезд в основе своей есть стоковые структуры, то *стоковые силы притяжения* являются универсальным механизмом притяжения между ними. Как это не парадоксально, механизм и *сил гравитации*, и *молекулярных сил*, и *сил квантовых взаимодействий* - одинаковый! И нам хватило всего одного предложения, чтобы описать его!

Все эти особенности вызывают восхищение перед динамическими вихревыми стоковыми структурами за их всестороннюю гармоничную самоорганизацию в среде. Кроме того, что они сами создают свою форму, они еще перемещают и объединяют ее с другими формами!

3.2. Природа заряда структур материи

Краеугольным камнем в общепризнанной модели атома является механизм силовых взаимодействий составных частей ядра, его силы сцепления. Именно для их описания была привлечена зарядовая природа ядра, по аналогии с силовыми взаимодействиями электрических зарядов. Исходя из которой, и были введены в обиход ядро образующие заряженные частицы – электрон и протон, а затем и нейтрон. Но, как мы видим, модель ядра динамической стоковой структуры позволяет решить эти и много других вопросов без привлечения зарядовых представлений.

Попробуем теперь найти общие принципы для описания всего многообразия известных форм материи – атомов химических элементов, молекул, планет и т.д. с помощью особенностей динамических стоковых структур.

Если за основной принцип образования материи принять модель ядра динамической стоковой структуры, то *атом образуется из частиц одного вида* – частиц окружающего флюида из которого ядро образуется и этот процесс носит стадийный характер.

На первой стадии идет процесс образования ядра “материнской” стоковой структуры, в результате которой происходит коагуляция материи, стягивание, сток, всасывание ее в одну точку пространства. Эта стадия заканчивается, когда ядро достигнет размеров и количества частиц, определяемых уже рассмотренными в (2.3.) характеристиками флюида.

После этого начинается вторая стадия - реструктуризации ядра, назовем ее кристаллизацией, в результате которой накопившаяся за счет стока материя начинает из одной глобальной “материнской” формы – стоковой структуры, последовательно распадаться на более мелкие формы, новые структурные образования которых сохраняют характер стоковых структур, только поддерживаемые локальным полем частиц флюида ядра, пока не распадется до частиц из которых состоял первоначальный “материнский” флюид, для наших Земных условий это - протон (водород). Химические элементы – это стоковые структуры состоящие из элементарных ядер стоковых структур, частиц флюида, отличающиеся только генезисом. Сток такой структуры образуется из суммы стоков слагающих его частиц, поддерживающих свое локальное поле частиц из материнского флюида.

Исходя из свойств и принципов образования стоковых структур, можно легко представить строение всех основных химических элементов, во взаимосвязи с их физико-химическими свойствами.

Для простоты и наглядности вывода правил по которым образуются химические элементы, начнем их рассмотрение с начала периодической таблицы, а не с конца, как они образуются при распаде материнского ядра.

Первый элемент из которого образуется материнское ядро Земли и последний при его полном распаде – это частица флюида – протон (водород). Сохраним это название *лишив его оттенка заряда*, когда он является частицей флюида, т.е. когда он *движется в общем потоке, в одном направлении*. А впрочем, этот факт позволяет нам наглядно продемонстрировать природу *заряда*, внося в этот вопрос полную ясность, ведь в реальной жизни мы так привыкли к зарядам.

Сложность понимания понятия “заряд” в том, что *природа заряда никогда не рассматривалась*. За критерий заряда принималась – “симпатия” - “антипатия”, притяжение – отталкивание двух объектов (тел, частиц, атомов и пр.), т.е. устанавливались отношения сравнения между объектами.

Какие же различия могут быть между стоковыми структурами, если они все подобны?

Да! Конечно же! Это вектор скорости, т.е. ориентация оси стоковой структуры – ориентация диполя (его циркуляционных (вихревых) колец), которым является ядро динамической стоковой структуры, ее осевого полярного (полусного) потока тонкой материи - протоэфира, на одном полюсе которого этот поток входит – сток (всас) в диполь, а на другом выходит – источник (выброс), т.е. стоковая структура представляет собой насос тонкой материи (протоэфира), которую она прокачивает через полюса (рис.5). А любой насос может выступать в роли либо двигателя, например реактивного, либо насоса, обеспечивающего перепад давления в потоке, в зависимости от условий взаимодействия с окружающей средой. Так при отсутствии препятствия потоку перекачиваемого флюида он – двигатель и обеспечивает движение самого себя – стоковой структуры. При появлении препятствия потоку или фиксации в пространстве самого диполя (насоса) его поток преобразуется в силовое поле, взаимодействуя либо с препятствием, либо с внешней окружающей средой. В зависимости от ориентации полюсов диполя такая, фиксированная динамическая структура будет либо притягивать, всасывать в себя частицы внешнего флюида или потока других стоковых структур, либо отталкивать.

Таким образом, то, что известно в физике как силы электрического взаимодействия есть не что иное, как взаимодействие потока стока-источника частиц флюида (протофлюида) или полярных потоков диполя, направление которых определяет тип заряда (пониженное гидродинамическое давление (вакуум) – всасывание, или повышенное - излив), а величина электрического заряда – это величина расхода этих потоков.

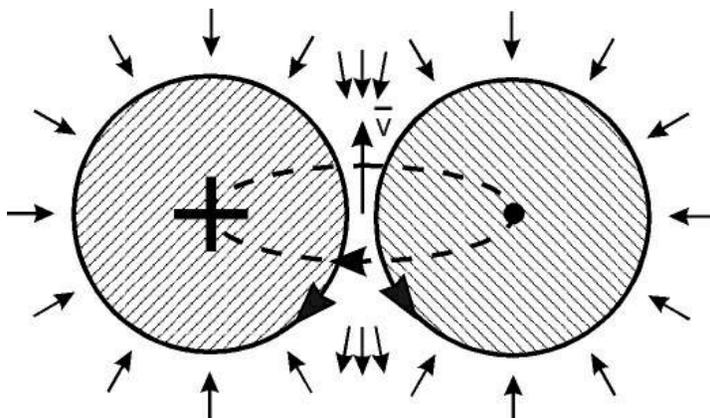


Рис.5. Схема циркуляционного кольца (диполя).

Стоковая структура материи - механическим проявлением которой является ядро, убедительно показывает, что ядро не может рассматриваться только как частица плотной материи. Существование стоковой структуры, как формообразующей *единицы* материи, сопряжено с проявлением в одном структурном материальном образовании - ядре (теле), так называемых полевых форм этой структуры как минимум двух уровней - *радиальных потоков (сток эфира) частиц* более грубой материи из которой образуется само ядро стоковой структуры, и образующихся вокруг них сферических *радиальных (стоковых) и осевого полярного (лучевого)* (от тех частиц которые находятся на оси ядра стоковой структуры) *потоков протоэфира* - более мелких частиц тонкой материи из которых образуются частицы (эфир) слагающие ядро (рис.6). Для планетарного макро уровня: Земля - ядро, это - гравитационные - сток протонов (эфир) и электромагнитные (тепловые) поля - электроны (протоэфир). Для следующего, более мелкого уровня материи (микромир), это, соответственно, - электромагнитные (тепловые) и протоэлектронные поля, состоящие соответственно из частиц протонов и электронов, и электронов - протоэлектронов (назовем их так, подразумевая, что это частицы которые слагают электрон) - это проявления "биополей", "торсионных полей" и т.д.

Под этим единством может быть скрывается эзотерический смысл триединства - Троицы (Кватернер) - *Отца* (флюид (эфир)), *Сына* (ядро) и *Святого Духа* (протофлюид (протоэфир)).

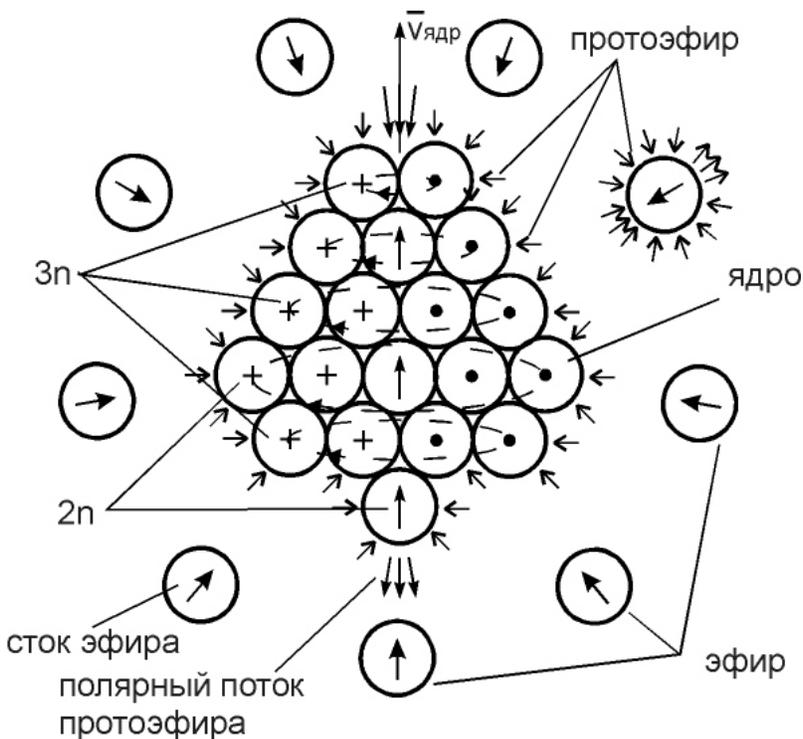


Рис.6. Схема полевого строения ядра.

Заблуждения по поводу такого триединства материи, попытка рассмотрения материи обособленно, разрозненно от ее тонких формообразующих проявлений и привели современную физику к тому, что вначале отвергли материальность тепла, потом обособили электромагнетизм, отвергнув эфир и закрепили все это Вторым Законом термодинамики, запрещающем думать о природе вещей.

3.3. Строение химических элементов вещества

Вернемся теперь к построению моделей химических элементов.

Пользуясь рис.3. легко представить, что произойдет с двумя стоковыми структурами, которые представляют собой две одинаковые элементарные вихревые струйки – они образуют замкнутый вихрь и будут двигаться по одной и той же окружности на противоположных сторонах от общего центра, т.е. эти две структуры под действием *стоковых сил* локализируются в пространстве в виде новой *динамической кольцевой вихревой структуры*, которая движется в направлении нормальном к плоскости кольца.

Если элементарной структурой принимающей участие в этом процессе является протон, то образуемая из их пары кольцевая вихревая структура будет атомом водорода – 2 частицы (рис.7).

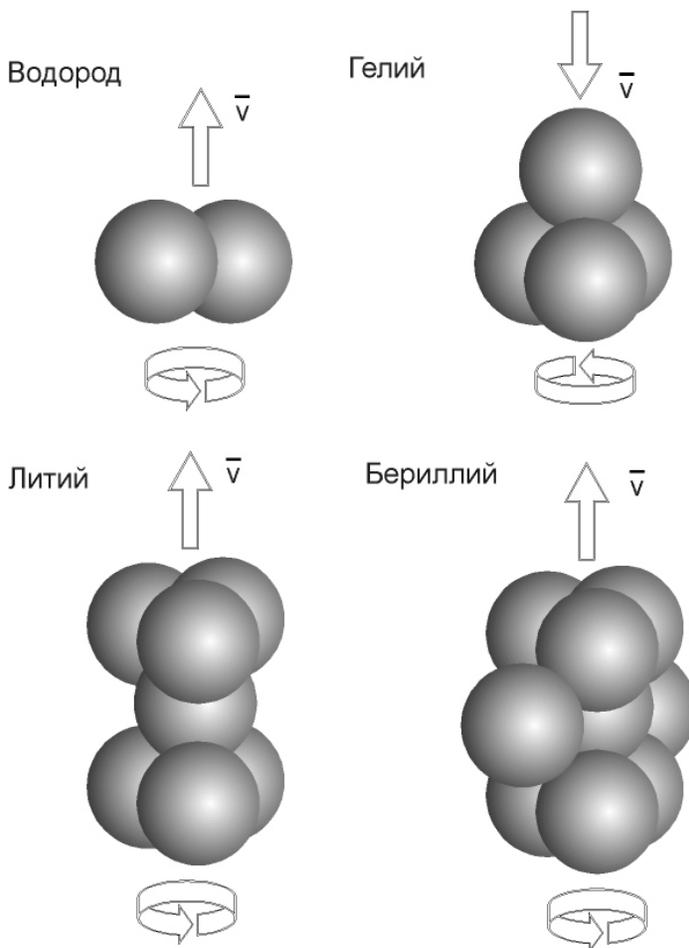


Рис.7. Схема строения химических элементов водорода, гелия, лития, бериллия.

Как мы видим, наряду со сферическими стоковыми структурами появляется новый класс формообразующих структур – *кольцевые вихревые структуры*. Условием их стабильного существования является уравновешенность составляющих ее орбитальных структур, т.е. у стабильных кольцевых вихревых структур (с пустым центром) может находиться только $2n$ или $3n$ структур (частиц) ($n=1,2,3\dots$ целое число). Значит, следующая кольцевая вихревая структура может состоять из 3 частиц. Но такая структура уже обладает более выраженными дипольными свойствами, т.е. интенсивными осевыми потоками (расходом “насоса”) к всасывающему полюсу которой, нормально к поверхности кольца, может быть легко притянут (подсосан) еще один протон, ось которого перпендикулярна

поверхности кольца, увеличивающий расход осевого потока, а значит и скорость образовавшейся динамической структуры и силу сцепления, величина и природа которой отлична от силы сцепления кольцевых вихревых структур. Сила такой связи определяется силой образовавшегося диполя, т.к. одиночная стоковая структура и кольцевая вихревая структура соединяются противоположными полярными полюсами – источник со стоком, образуя новый диполь. Назовем такой вид связи *полярным*. Рассеивание потока диполей, принимающих участие в соединении, минимальное поэтому такой *полярный вид связи является самым сильным*. Частицы,двигающиеся в вихревых кольцах атомов соединены между собой полярными связями.

Динамическая структура, образованная полярным присоединением одного протона к вихревой кольцевой структуре из трех частиц - есть атом гелия – 4 частицы.

Присоединение симметрично первому кольцу из трех частиц с противоположной стороны осевой частицы гелия еще одного кольца из трех частиц даст нам структуру атома лития из 7 частиц.

Далее вокруг осевой частицы может начать образовываться новое вихревое кольцо с максимальным количеством частиц равным шести. Напомним, что сила сцепления частиц в вихревых кольцевых структурах уменьшается с увеличением диаметра кольца. Как уже отмечалось вначале, это может быть две расположенные друг напротив друга частицы – атом бериллия (9 частиц). Затем еще две – атом бора (11 частиц). До конца упаковки первого шестикратного кольца не хватает двух частиц.

Атом углерода (12 частиц) отличается от атома бора наличием одиночной осевой частицы, расположенной во впадине одного из трех кратных колец, как у атома гелия, служащего основой очередного шестикратного кольца. Один из изотопов углерода имеет структуру из 13 частиц – одиночная осевая частица отсутствует, но до конца заполнено первое шестикратное кольцо – максимально плотная упаковка, как у структуры алмаза.

Атом азота (14 частиц) имеет структуру углерода, только две оставшиеся незаполненными частицы первого шестикратного кольца заполняются.

Далее идет формирование атомов за счет внешнего (второго трехкратного) кольца коаксиального кольцу из трех частиц на базе изотопа углерода из 13 частиц дополнением 3 частиц – получим атом кислорода (16) и к нему еще 3 частиц – атом фтора (19). Завершается период присоединением к структуре фтора одиночной осевой частицы, как у гелия и азота – атом неона (20 частиц). Начало же периода повторяется присоединением к этой одиночной структуре кольца из трех частиц, как у атома лития, и образуется атом натрия (23 частицы) и так далее – металлы образуются дополнением по две частицы шестикратных колец, неметаллы – по три частицы (триады) трехкратных.

Не будем дальше углубляться и рассматривать всю таблицу элементов, это задача других исследований. Попробуем лучше обобщить и сформулировать выявленные общие принципы.

1. Атомы химических элементов являются продуктами распада материнского ядра, его осколками, кристаллами. Этим и объясняется, мягко говоря, не совсем стройный вид периодической системы элементов в области высоких порядковых номеров. Мы только для упрощения понимания и наглядности рассматривали строение (структуры) атомов химических элементов с начала периодической таблицы.

Атом водорода (протон) является первым и единственным элементом нашей планеты Земля, а остальные лишь производные от него структуры, продукты распада, реструктуризации материнского ядра.

2. Вихревая структура ядер стоковых структур является причиной их гидродинамического сцепления и лежит в основе, как центростремительного поля притяжения частиц образующих устойчивые кольцевые вихревые структуры – стоковых сил, так и осевого притяжения динамических структур – полярных сил.

3. *Стоковая и полярные силы* лежат в основе различных типов связи между динамическими структурами материи.

4. Дипольное строение динамических вихревых структур всех видов является причиной их движения.

5. Рассмотренная на примере образования химических элементов принципы могут быть перенесены на структурные уровни материи как нижние – уточняющие строение ядра стоковой структуры, так и высокие – молекулы, макро образования, планеты и пр., т.к. в их основе также лежат динамические структурные образования материи.

3.4. Эволюция ядра стоковой структуры на примере Земли

Теперь после того как выявлены основные принципы образования динамической структуры материи, ее химических элементов, молекул и пр., можно вернуться к структуре нашей планеты Земля, рассмотрение которой мы из методологических соображений пропустили.

Как же происходит ее эволюция - структуризация, деление из целого ядра?

Анализируя окружающий нас мир, мы сразу же заметим, что процесс деления в живой природе происходит постоянно. Оплодотворенная яйцеклетка претерпевает ряд быстро следующих друг за другом делений, которые называются дроблением. Яйцеклетка вначале делится в продольном направлении на две одинаковые по величине клетки, называемые бластомерами. Затем каждый из бластомеров делится также в продольном направлении и образуются 4 клетки. Следующее, третье деление происходит в поперечном направлении, и в результате его формируются 8 одинаковых клеток. В дальнейшем чередуются быстро следующие друг за другом продольные и поперечные деления, которые приводят к образованию 16, 32, 64, 128 и больше клеток. При дроблении следующие друг за другом деления происходят быстро, бластомеры не растут и *их размеры по мере увеличения числа клеток уменьшаются.*

Для ядра стоковой структуры Земли этот процесс деления может выглядеть примерно так же, главная особенность стоковых структур которая

напрашивается сразу же - это вращение образующихся "бластомеров", после первого дробления происходит образование кольцевой вихревой пары вокруг оси ядра (как у водорода), после их дробления образуются четыре "бластомера" - устойчивая вихревая структура в которую они объединяются - кольцевая вихревая структура из трех частиц и одной на оси (как у атома гелия) при этом происходит изменение оси вновь образованного ядра и его осевой и тангенциальной скорости из-за уменьшения размеров "бластомеров". В результате следующего деления образуется структура из восьми частиц на подобие изотопа лития. При каждом акте деления также происходит образование новой структуры, сопровождаемое *изменением ориентации оси и осевых и тангенциальной скорости ядра* по аналогии с образованием атомов химических элементов. В процессе деления одна из "бластомер" может оторваться от общей структуры и образовать спутник (например Луну).

В процессе деления ядра происходит увеличение его активной поверхности - суммарная площадь поверхности образующихся частиц по сравнению с поверхностью первоначального ядра возрастает. На этих поверхностях происходят процессы деления, кристаллизации на микроуровне, в результате чего образуется слой коры, по структуре и свойствам отличающийся от свойств "бластомеров". Таким образом можно традиционные представления о строении Земли в виде расплавленного ядра, слоя мантии и коры уточнить, детализировав строение ядра, раскрыв его структуру и динамику развития. Если наше предположение о структуре ядра верное, то на какой стадии деления оно находится и где подтверждения этим предположениям?

Ответ на эти вопросы мы можем найти в исследованиях энергосилового каркаса Земли [18] с его глобальными и более мелкими энергетическими сетками. Исследователи, развивающие это своеобразное направление в геоморфологии, считают, что Земля является своеобразным кристаллическим образованием, имеющим грани, узлы и связывающие их геоэнергетические линии, которые имеют энерго-полевую природу, выражающуюся в виде силовых линий, плоскостей и энергетических узлов, излучения которых поляризованы.

О кристаллическом строении Земли было известно давно, на что указывают древние письменные источники и археологические раскопки. Были найдены предметы, изображавшие структурно - кристаллическую модель Земли в виде икосаэдра - додекаэдра, то есть фигуры, состоящей из 12 правильных пятиугольников и 20 треугольников (рис.8). Исследователи показали, что в узлах этого гигантского каркаса располагаются центры мировой религии и культуры, места с уникальной фауной и флорой, крупнейшие залежи полезных ископаемых. Точки пересечения основных фигур каркаса совпадают с океаническими хребтами, планетарными разломами, зонами активных подъемов и опусканий земной коры. Центры всех мировых геомагнитных аномалий, минимального и максимального атмосферного давления приходятся на вершины многогранников.

Если судить по исследованиям глобальной сетки, выявившей структуры каркаса Земли максимальных размеров, то ядро уже разделилось более чем на 60 глобальных форм.

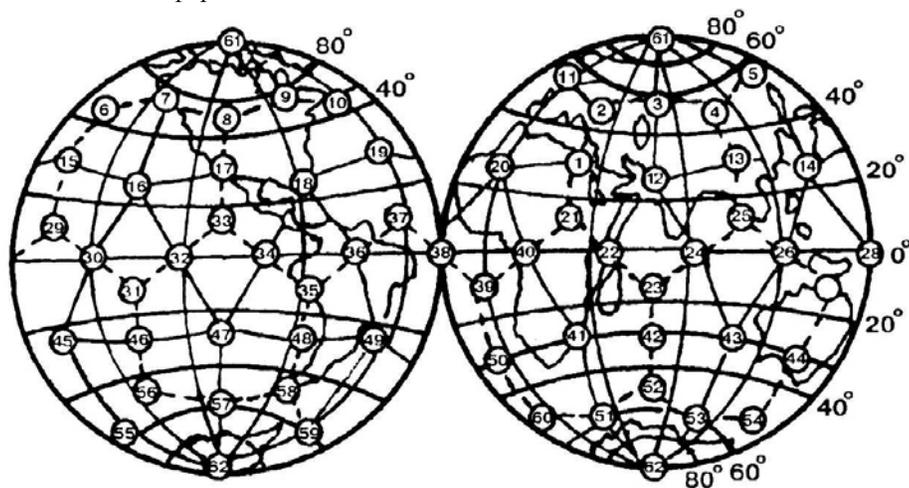


Рис.8. Икосаэдро-додекаэдрический силовой каркас Земли[18].

Эти формы в свою очередь могут делиться образуя более мелкие структуры, энерго - силовое проявление которых наблюдаются в виде сеток Хартмана, Курри, Витмана и других.

Подтверждением внутренней структуры и эволюционирования нашей планеты служат и более грустные для человечества события. Это поворот полюсов Земли, который, как мы знаем, сопровождается каждой новой стадией структурирования любых материальных форм, в том числе Земли, деления ее структур, сопровождающиеся глобальными изменениями на поверхности Земли и вызванными ими катаклизмами.

Подтверждением этому служит открытие сделанное И.В.Колесниковым (ЖРФО, 1993, №1-6), которое свидетельствует об ошибочности существующих представлений мировой академической науки о стабильности нутационных колебаний оси вращения Земли. Им доказано, что эти нутационные колебания не постоянной величины, как считается и по сей день мировой наукой, а развиваются по нарастающему колебательному процессу. Открытие Колесникова о квантовании угла нутации переводит гипотезы о повороте полюсов Земли в разряд объективных закономерностей, имеющих для всего живого на поверхности Земли катастрофические последствия. По данным сверхглубокого бурения Гренландского ледяного щита, геохимического анализа морских осадков, динамики движения Ледников (Лентон и Брокер), Колесниковым сделан решающий вывод о том, что каждые 12 тысяч лет Земля меняет скачком угол нутации в пределах от 21,5 до 24,5 градуса. Последний раз существующий угол нутации (23,5 град.) установился

12 тысяч лет тому назад. Сейчас он по расчетам должен смениться на один или даже два градуса одновременно, составив 22,5 или 21,5 градуса.

Таким образом, в настоящее время, по словам Колесникова И.В., Земля находится в предсбросовой ситуации: она готова в любой момент времени освободиться от избыточной энергии, нарушающей устойчивость ее движения вокруг Солнца. Этот скачок проявится в виде глобального землетрясения силой порядка 10 баллов по шкале Рихтера (для средних широт) с повсеместным возникновением океанических волн цунами, высотой в несколько сот метров, а также другими не менее катастрофическими явлениями. Под угрозой уничтожения практически все население планеты, за исключением нескольких регионов. Таковы факты.

Земля представляет собой сложную динамическую структуру, свойства которой только сейчас начинают познаваться.

3.5. Хвала ВИХРЯМ! (Вместо резюме)

У нас принято критиковать за кризис фундаментальной физики в основном релятивистские теории, квантовую механику и пр., забывая о механике – механике жидкости (флюида).

Увы! Корни кризиса можно найти и в ней тоже! Именно она первая не разобралась с природой сил взаимодействия и с середины XIX века увлеклась чистой математикой в ущерб физике явлений.

У А.Я.Миловича читаем[16]:

“В нашей науке до сих пор не полностью изучена действительная природа силы, с которой мы оперируем, поэтому мы еще не можем полностью найти связь между ней и другими известными нам силами природы, а также предсказать ее действие в условиях, нами не изученных.

Чтобы внести какую-либо ясность в вопрос о природе силы сопротивления жидкой среды движению в ней твердых тел, необходимо знать физическую основу этого явления. Такую чисто физическую основу высказал впервые Ньютон в 1686г., положив, что сила сопротивления жидкой среды является результатом инерции частиц жидкости, набегающей на обтекаемое ею тело, вследствие чего величина этой силы должна измеряться количеством движения набегающей на тело массы жидкости.

Ньютон пошел далее и, представив себе набегание материальных частиц жидкой среды подобным неупругим ударам их об обтекаемое тело, создал “ударную теорию” силы сопротивления. Но его попытка найти величину этой силы оказалась неудачной, так как его сила сопротивления получилась в два раза меньше действительной, определенной в наше время чисто опытным путем.

С тех пор за время обоснования и развития гидродинамики все попытки целого ряда первоклассных математиков и гидромехаников найти силу взаимодействия между телом и набегающей на него жидкостью не дали положительных результатов.

Неудача “ударной теории” сопротивления тел и дальнейшее развитие экспериментальных исследований вызвали критику некоторых положений

Ньютона и замену их взглядами, по которым сопротивление жидкой среды обусловлено трением поверхности тела об обтекающую его жидкость.

Так постепенно развилась “фрикционная теория” сопротивления жидкой среды. Ее представители стремились определить силу сопротивления движению в жидкости плоских поверхностей и выразить ее в виде формул чисто экспериментальных.

Введя понятие “силы трения”, никто не дал ясного определения природы этой силы и ее механического смысла. А между тем было уже известно, что эта сила принципиально отлична от силы трения твердых тел, так как она оказалась не зависящей от давления.

Вязкость жидкости увеличивает силу сопротивления, но не является ее причиной.”

Уже в 1930г. А.Я.Миловичу в своей теории удалось устранить противоречия экспериментальных результатов “ударной теории”. Его работы позволили установить физическую сущность сил взаимодействия тела с набегающей на него жидкостью и дать теорию этого взаимодействия: “Вихревое кольцо с его атмосферой движется в непрерывной жидкой среде как самостоятельное жидкое тело и несет в себе всю силу импульса, его породившего. Оно является единственным механизмом природы, с помощью которого непрерывная жидкая среда воспринимает и передает внутри себя импульсы внешних сил”. Но “фрикционная теория” уже укоренилась в умах гидромехаников и свои позиции не уступила. Это был пример еще одной победы приверженцев математики над физикой.

Если бы в свое время победили воззрения о вихревой природе сил сопротивления, а не фрикционной, вязкостной, то мы бы с большим вниманием и уважением относились бы к ВИХРЯМ, воздали бы им должное, так как ВИХРЬ - это ТВОРЕЦ ФОРМЫ, ВИХРЬ – это ДВИЖЕНИЕ, ВИХРЬ – это СИЛА, ВИХРЬ – это СОХРАНЕНИЕ ЭНЕРГИИ ДВИЖЕНИЯ в чем мы убедились рассматривая строение материи, а не как к вихрям - турбулентности, беспорядочным, вредным ПОТЕРЯМ с которыми нужно бороться.

Наверное, мы бы уже давно использовали во благо вихревые технологии, если бы не клановый догматизм в науке. Ведь вопросы Теории динамического взаимодействия тел и жидкости были разработаны А.Я.Миловичем еще в 30-е годы XX века, а его книги издавались еще в 50-е годы, т.е. были доступны ученым для изучения.

И А.Я.Милович был не одинок в своей любви к вихрям – практическое использование вихрей с 30-х годов XX века безуспешно в течении всей жизни предлагал V.Schaubeger – начиная с гидроэнергетики с КПД гидроэлектростанций много больше единицы, до летающих тарелок.

И только в последние годы начался бум вихревых технологий, но, сколько времени упущено.

ГЛАВА 4. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА ГЛАЗАМИ ГИДРАВЛИКА

"... К знанию ведут три пути:

- путь *размышления* – это путь самый благородный,
- путь *подражания* – это путь самый легкий,
- путь *опыта* – это путь самый горький"

Конфуций

4.1. О некоторых заблуждениях в физике на примере термодинамики

Феноменологический подход в приобретении и развитии физических знаний играет огромную роль. Смысл феноменологического подхода заключается в том, что исследователь не интересуется "природой вещей", его цель не "объяснить", а лишь описать явление, почти все термины, которые вводятся, имеют смысл только для того, чтобы описать и оценить числом те или иные явления.

Опасностью, которую он в себе таит, является то, что при развитии теории, описывая то или иное явление, можно часть "неброских", не известных на момент развития теории явлений, *пропустить, не описать*, а отсутствие их в такой теории в дальнейшем, может сыграть роковую роль в развитии науки и техники.

Покажем это на примере развития термодинамики и электричества.

Долгое время все сведения, которыми обладали физики в отношении тепловых и электрических явлений, сводились к уверенности в том, что и тепло и электричество - это *нечто* вроде *жидкости*.

Закон эквивалентности тепла и работы Джоуля, заменивший в конце XIX века понятие о *тепле* как форме движения тонкой материи (представления Р.Декарта, Ф.Бэкона, М.В.Ломоносова и др.), послужил отправной точкой укоренившихся впоследствии заблуждений в физике. Хотя одно понятие другому не мешало, являясь взаимодополняющими. Первое - устанавливает количественные соответствия которые можно измерить - *следствие*. Второе - материальную основу тепла, его природу - *причина*. Просто, работа – это затраченная энергия, а *энергия - это материя*, но, увы, как раз с материализмом в развитии нашей науки с конца XIX века стало туго, что и привело нас к существующему сейчас кризису.

Легче было выбросить причину, оставив одно следствие (закон эквивалентности тепла и работы), чем взглянуть глубже на природу тепла и сообразить, что при механической обработке - трении меняется структура материи пограничного слоя, в результате чего, распределение частиц из которых она состоит и которое определяет ее тепло - растет. И это совсем не противоречит природе тепла.

Напомню, что поводом отказаться от материальности тепла, а значит и энергии, проявлением которой оно является, послужили опыты Румфорда по токарной обработке орудийного ствола. В результате трения температура в зоне обработки повышалась, а также опыты Дэви, показавшего, что два куска льда, или воска можно расплавить простым трением друг о друга без

соприкосновения с каким-либо более нагретым телом [19]. Эти примеры, как и история с необоснованно отвергнутым "эфиром", показывают насколько легко можно ввести в заблуждение и завести науку, в основе своей феноменологическую, в тупик, если забывать о причине, основываясь только на следствии, если слепо принимать на веру чужие представления без учета накапливающегося собственного опыта, постоянно не корректируя устаревшие понятия и взгляды. В науке авторитеты и догматизм не допустимы, отступление от этого главного методологического принципа приводит к плачевным последствиям.

Давайте вместе продолжим поиск таких застаревших, навязанных авторитетом понятий на примере законов термодинамики.

Первый закон термодинамики - закон сохранения и превращения энергии - *энергия не исчезает и не возникает вновь, она лишь переходит из одного вида в другой в различных физических и химических процессах* [19]. Эти принципы взяты за основу при выводе всех изложенных ранее моделей. Значит на данном этапе противоречия нет. А значит и *утверждение, что вечный двигатель первого рода невозможен, так как он предполагает работу вопреки закону сохранения энергии, является верным.*

Второй закон термодинамики. С самого начала смущает неопределенность и обилие формулировок [19]. Затем подчеркивается, отчасти объясняя первое замечание, что второй закон термодинамики сформулирован на основе опыта и в общем виде выглядит так: *любой реальный самопроизвольный процесс является необратимым.* Вот тут уже наш опыт начинает подсказывать, что что-то тут не так. А круговорот воды в природе? А любой циклический природный процесс: от вращения Земли вокруг Солнца, до любого жизненного цикла - вещество - питание - рост - смерть - распад - вещество? Наконец, стоковая структура материи, возникающая из частиц тонкой материи, в них же назад распадающаяся? Наш опыт наоборот показывает, что любой реальный самопроизвольный процесс является обратимым, что, кстати, следует из Первого закона термодинамики - ни что из ничего не берется и никуда не девается. И, наконец, утверждение - вечный двигатель второго рода - невозможно построить двигатель который просто отбирал бы тепло (материю) от некоторого источника и непрерывно (циклично) превращал его в работу (движение) - но эту возможность реализует стоковая структура - она обеспечивает сток тонкой материи (тепла) для формирования своего ядра, которое обладает скоростью - движется, т.е. совершает работу, перемещая массу. В чем же тогда заблуждение ученых признающих Второй закон термодинамики? В том, что при его выводе и аргументации *рассматривалась одноуровневая материя, без учета связи с ее тонкой структурой*, забывается о триединстве ядра. Вот тут то и вылезла отвергнутая ранее "причина" - материальная природа тепла (энергии), приведшая к искусственному сужению рамок материальных образований принимающих участие в процессе.

Таким образом Второй закон термодинамики в общепризнанной форме не соответствует нашим современным представлениям и не является верным, как

и утверждение о невозможности осуществления вечного двигателя второго рода.

Вам понравилось разбирать заблуждения физиков? Если да, то не переживайте их еще будет много. Можете также почитать о них у В.А.Ацюковского [2], или самостоятельно попробовать, например, доказательство теоремы Карно строится от противного и опровергает Второй закон термодинамики, значит предположение не верно. По такой схеме доказательства вводятся почти все заблуждения в науке - вначале принимают неверный постулат или определение, а потом под него калибруют. Пусть физики не обижаются, они не одиноки, впервые я столкнулся с таким подходом в гидрогеологии - если кривая откачки из скважины противоречит уравнению Дарси - значит откачка "дефектная" и не рассматривается, не зависимо от причин. Увы! Я уже не говорю про "вечные двигатели", отвергаемые из-за несоответствия Второму Закону термодинамики, но в этой области вопрос сложнее и помимо заблуждений носит сейчас больше политика - финансовую окраску чем недомыслие, но это не тема физики.

Еще один распространенный способ вводить в заблуждение - путать причины со следствием. Например, почему на полюсах холодно, а к экватору теплеет? Если подсчитать по падающему солнечному излучению, то на территории вблизи полюсов его поступает не меньше. Просто тут на лицо очередное заблуждение. После того как не обосновано отвергли представление о тепле, как о форме движения частиц тонкой материи, в своих теориях стали путать причину со следствием и минимальная толщина атмосферы в которой аккумулируется тепло на полюсах это причина пониженной температуры, в отличии от экваториальной зоны, где толщина атмосферы максимальная и температура выше. Для выявления причин рассмотрим модель Земли как стоковой структуры. Как мы уже знаем, к центру Земли идет сферический сток материи, радиальные потоки частиц которого после столкновения с плотными слоями переходят в вихревые (циркуляционные) потоки перпендикулярные радиальным. Свойства таких потоков зависят только от *высоты положения* над поверхностью (радиуса вращения) - одно измерение, и получили название *потенциальной энергии*, одинаковой для всей плоскости. Перпендикулярный им осевой радиальный поток тонкой материи, например, на полюсах, зависит от положения на *плоскости*, он является локальным, такие потоки получили название кинетической энергии, характеризующей энергию в точке на *плоскости* – *два измерения*. Тепловое поле Земли - это совокупность потоков частиц в ее слоях, является характеристикой ее полной энергии (полный напор), состоящей из потенциальной и кинетической энергии (пьезометрического и скоростной напора). Если циркуляционные потоки вокруг Земли характеризуют ее потенциальную энергию (пьезометрический потенциал) и способствуют накоплению (консервации) энергии (тепла), то радиальные на полюсах характеризуют скоростной напор или кинетическую энергию и способствуют выносу тепла (энергии), что приводит к снижению плотности

среды (пьезометрического напора), т.е. температуры. Так что дело с температурой на полюсах не, сколько в неравномерности энергии лучистого теплообмена солнечных лучей, накапливающейся в атмосфере, сколько в конвективном теплообмене потоков тепла - солнечных частиц принимающих участие в формировании нашей Планеты. Кроме этого, мы неожиданно сделали первые шаги в понимании физического смысла и различий между кинетической и потенциальной энергией, и наметили пути возможных полезных гидравлических аналогий для пространства (полей) окружающих стокковые структуры для последующих феноменологических моделей.

В свете рассмотренных выше представлений о тепловом поле Земли напрашиваются неожиданные интересные выводы о природе электрических явлений.

Около земной поверхности существует электрическое поле - это значит, что между различными точками нашей атмосферы, находящимися на разной высоте, имеется разность потенциалов, в среднем вблизи земной поверхности величина изменения потенциала с высотой составляет около 1.3В/см. По мере подъема над Землей поле это быстро ослабевает и уже на высоте в 1км напряженность его равна только 0.4В/см.

Существование температурной и электрической стратификации в атмосфере Земли и термо Э.Д.С. - эффект Т.И.Зеебека, наводит на мысль провести аналогию о природе электрического поля Земли и термо Э.Д.С., а отсюда один шаг до проведения связи между теплом и электричеством.

Попробуем найти подтверждение равнозначности природы тепло - электричество, тепловой поток - электрический ток, разность температур - разность потенциалов. Далеко ходить не приходится - закон Джоуля - Ленца является непосредственным подтверждением этой связи - прохождение электрического тока по проводнику сопровождается выделением тепла. Не касаясь количественной стороны закона проанализируем не закралась ли очередная ошибка.

Для этого вернемся к истокам создания электрических моделей в феноменологических представлениях ее основоположников - Кулона, Вольта, Ома, Ампера и других, как это сделал А.И.Китайгородский [20] и проанализируем их.

Это будет выглядеть несколько глупо тривиально, но наберемся терпения и не будем спешить с выводами.

В своих феноменологических моделях они рассуждали, примерно, так: когда я соединяю полюса аккумулятора проводником внутри проводника потечет нечто вроде жидкости - электричество, назовем его электрическим током. А откуда берется это нечто вроде жидкости? Естественно, от аккумулятора - источника - нечто вроде емкости с этой жидкостью. А выделяющееся тепло - это результат выделения энергии электрического тока - этой жидкости в виде тепла изнутри проводника наружу в атмосферу. Вроде все разумно и другого объяснения найти нельзя. А если попробовать?! Ведь нечто вроде жидкости - тепло может поступать в проводник снаружи (как

жидкость через боковую фильтрующую поверхность поступает к скважине из окружающего ее пласта - атмосферы) и при определенных условиях питать поток внутри проводника, вызванный разностью давлений за счет перепада уровней - разности потенциалов, а это уже электрический ток.

Не правда ли, неожиданный поворот. Даже ярые приверженцы традиционных физических представлений согласятся, что неразумно не проверить эту модель. Ведь мы признаем, что энергия, текущая по проводнику рассеивается через его боковую поверхность в виде тепла. Почему не может быть подобный процесс с обратным знаком в противоположном направлении, когда происходит поглощение энергии из пространства во внутрь проводника с пополнением аккумулятора электричеством – наполнение чем то вроде жидкости, а это – термо Э.Д.С.

Поверить в то, что тепло и электричество имеют одну и ту же природу мешают все те же зарядовые представления о природе электричества, ее носителя и не материальность тепла. Поэтому ясности в физике не будет до тех пор, пока мы всерьез кардинально не поменяем основные физические представления.

4.2. Электричество в представлениях динамических стоковых структур

Как мы видим из предыдущего анализа, вследствие "не материальности" тепла, вопрос о распространении электрического флюида через боковую поверхность остался не раскрытым. Попробуем этот пробел устранить, рассмотрев феноменологическую модель электричества на основе стоковых структур, для этого продолжим вывод основных понятий электричества в представлениях основоположников.

Начнем с аккумулятора, который имеет два "полюса". Взявшись за них руками можно почувствовать какое-то воздействие, видимо через тело что-то пробежало. Назовем это что-то электричеством. Соединяя оба полюса предметами из различных материалов, выявляем, что одни предметы нагреваются сильнее, другие слабее, третьи совсем не нагреваются. Эти результаты исследователь описывает так: когда полюса соединяют проволокой, по ней течет электричество - нечто вроде жидкости. Назовем это явление электрическим током. Те предметы, которые нагреваются хорошо, видимо, хорошо "проводят" электричество, их называют проводниками. Многие тела нагреваются плохо, они, видимо, плохо "проводят" электричество или создают большое сопротивление протекающему току (жидкости). Те, которые совсем не нагреваются, называют изоляторами или диэлектриками. Применяя вместо проводника жидкость (раствор медного купороса) исследователь устанавливает, что каждую секунду на катоде откладывается одинаковая масса меди - это подтверждает, что ее появление связано с течением какого-то флюида, который несет на себе атомы меди. Исследователь вводит два новых термина. Во первых, он полагает, что масса M меди пропорциональна количеству q прошедшего по цепи электричества, т.е. вводит определение $q = kM$ (4.1), где k - коэффициент

пропорциональности. И, во вторых, он предлагает назвать силой тока количество электричества, протекающее по цепи в единицу времени:

$$I = q/t \quad (4.2)$$

Теперь ток можно характеризовать двумя измеряемыми величинами: количеством тепла ($Q_{\text{тепла}}$), которое выделяется на определенном участке цепи в единицу времени и силой тока (I), а значит, появляется возможность сравнить токи, создаваемые разными источниками, измеряя отдельно силу тока I и $Q_{\text{тепла}}$ выделившуюся в форме тепла для одного и того же участка провода. Повторяя опыты с различными проводниками, выясняется, что отношение количества тепла $Q_{\text{тепла}}$ к количеству электричества q , протекающему через провод различно, для разных источников тока. И называет это отношение $Q_{\text{тепла}}/q$ - "напряжением" или "разностью потенциалов" - U ,

$$U = Q_{\text{тепла}}/q \quad (4.3)$$

Заметьте, исследователь "назвал", а не "нашел", что $Q_{\text{тепла}}/q$ равно напряжению.

И наконец на основании сделанных экспериментов и определений, исследователь выводит **закон** (Ома): для подавляющего большинства проводников напряжение и сила тока пропорциональны:

$$U = IR \quad (4.4)$$

Величине коэффициента пропорциональности R , дается название сопротивления.

Проанализируем какие параметры входят в закон Ома:

I - экспериментально измеряемая по косвенным признакам величина (4.2),

R - конкретный материальный предмет, характеристику которого получают методом сравнения с эталоном, принимающий участие в измерениях I .

U - формульный параметр, зависящий от свойств источника и сопротивления, т.е. процесса в целом. Он вводится, чтобы в дальнейшем больше не думать о физике, а все возложить на математику. Это цель любой феноменологической модели - один раз разработать физическую модель, установить взаимосвязи, ввести параметры, описать процесс математически и больше к физике не обращаться, назвав это Законом. Не уяснив физический смысл напряжения из его первоначального определения (4.3) или забыв его в дальнейшем, определение напряжения стали делать из закона Ома (4.4), что, вообще говоря, неверно. Вернемся и проанализируем физический смысл напряжения из первоначального определения (4.3).

Общее количество электричества q при прохождении по проводнику делится на часть которая рассеивается через боковую поверхность проводника по пути следования тока в виде тепла $Q_{\text{тепла}}$, и на часть которая непосредственно доходит до конечной точки по длине проводника q_i . Это можно записать так:

$$q = Q_{\text{тепла}} + q_i \quad (4.5)$$

Т.е. при подключении проводника (замыкании полюсов) начальное количество электричества в секунду q (расход) вышедшее из начальной точки

(полюса), включает в себя не только количество электричества, которое рассеялось в виде тепла $Q_{\text{тепла}}$, но расход который дошел до конечной точки q_i , вследствие закона сохранения энергии (материи). Об этом, отчасти вспоминают когда вводят понятие Э.Д.С. замкнутого участка цепи. Правильней было бы до определения напряжения в (4.3) записать:

$$q = q_{\perp} + q_i \quad (4.6)$$

где q - расход электрического флюида в цепи,

q_{\perp} - расход электрического флюида через боковую поверхность проводника $Q_{\text{тепла}} = q_{\perp} \quad (4.7)$,

q_i - расход электрического флюида дошедший до точки назначения по сечению проводника.

Тогда (4.3) примет вид: $U = q_{\perp} / (q_{\perp} + q_i) \quad (4.8)$

А так, как уже отмечалось, различные материалы по разному пропускают электричество, то:

- если $q_{\perp} \ll q_i$, то $U \rightarrow 0$, $U_1 \approx U_2$ т.е. все количество электричества остается в проводнике, переместившись из одной точки в другую, оставаясь не растраченным;

- если $q_{\perp} \gg q_i$, то $U = \text{const}$ т.е. все количество электричества идет на рассеивание через боковую поверхность проводника или на нагрузку и их пропускная способность неограниченна (режим заземления).

Теперь уже не так однозначно звучит тезис о том, что если проводник "нагревается хорошо", то он хорошо проводит электрический флюид - он оказывается больше его рассеивает, чем проводит, т.е. пропускает внутри себя на необходимое расстояние. А значит, то, что мы подразумевали под понятием электрический ток, был скорее не скоростью потока, а фильтрационным расходом флюида через стенки проводника.

Теперь мы видим, что гидравлическая аналогия напряжения с разностью уровней жидкости (рис.9а) была только частным случаем ($q_{\perp} \ll q_i$), и реальная модель – это фильтр скважины в водоносном пласте (рис.9б, 9в), а аналогия электрического напряжения – потери напора (разность уровней), определяющего скорость потока (расход) при фильтрации через фильтрующую поверхность - ΔH_1 и во внутренней полости скважины - ΔH_2 , т.е. тоже две составляющие как у расхода (тока) так и у потерь напора.

Как все это вписывается в наши представления? Продолжим дальнейшее построение феноменологической модели электричества на основе стоковых структур.

Все вокруг нас окружено флюидом. Часть этого флюида используется на образование элементарных структур материи, путем образования стоковых структур.

Стоковые структуры, в силу своего строения, помимо вектора скорости вдоль своей оси и симметричного поля стока, являясь диполем - обладают чем-то вроде насоса прокачивающего вдоль своей оси частицы внешнего флюида, образуя линейный поток. На одном полюсе поток входит, образуя

сток, на другом - выходит - источник, а значит, его свойства зависят от ориентации оси диполя относительно внешних потоков флюида, его так называемые зарядовые свойства.

Без внешнего воздействия стоковые структуры вещества группируются так, что образуют замкнутые циркуляции их осевых потоков (вихревые кольца), оставаясь в равновесии (нейтральными), вернее, трансформируются в новую структуру с значительно более слабыми дипольными свойствами (зарядом).

Если на замкнутой поверхности, например, сферы, все расположенные на ней стоковые структуры (атомы вещества) – диполи ориентированы так, что их оси будут перпендикулярны поверхности и направлены одноименными полюсами в одну сторону, назовем такую поверхность заряженной.

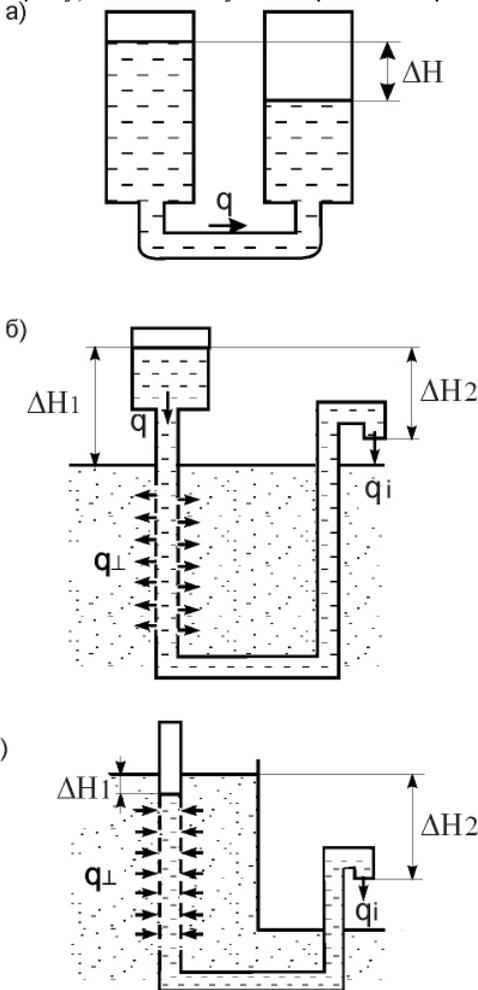


Рис.9. Гидравлические аналогии электрического тока.

Если диполи направлены стоком наружу, назовем такую поверхность отрицательно заряженной, тогда внутри сферы по сравнению с внешней стороной появится избыток частиц флюида, т.е. повышенная концентрация или давление, назовем его *отрицательным потенциалом*. Внутренняя полость сферы как бы образует емкость, резервуар для избытка частиц флюида (рис.9б).

Если диполи ориентированы источником наружу, назовем такую поверхность положительно заряженной, то внутри сферы по сравнению с внешней стороной появится недостаток частиц флюида, т.е. пониженная концентрация или разряжение, пониженное давление, назовем его *положительным потенциалом*. Внутренняя полость сферы при этом как бы образует емкость, резервуар с разряженным пространством. Для таких представлений гидравлическая аналогия с скважиной в водоносном пласте (рис.9в), превращается почти в *реальную расчетную модель*, при соответствующей доработке терминологии.

Если к такому заряженному телу подсоединить трубку (проводник) то из-за разницы давлений *внутри* нее возникает *поток* частиц флюида в направлении определяемом знаком потенциала до тех пор, пока не произойдет выравнивание давления на концах трубки.

Внешние потоки тонкой материи (протоэфира) от заряженных поверхностей (ориентированных диполей) – есть *электрические, электромагнитные поля*, они зависят от формы и расположения этих поверхностей, определяя тот или иной вид взаимодействия, характерный для различного рода электрических устройств.

Работа конкретных электрических устройств будет подробно рассмотрена во второй части книги. Сейчас только подчеркнем главное, – ток характеризуется не сколько *направлением движения* по проводнику, сколько, что из-за неверных представлений осталось в тени или непонятно – наличием наряду с “*напорным*” током – током от избытка напряжения (давления) внутри системы, обеспечивающего выделение (рассеивание) энергии, тепла через поверхность проводника, *всасывающего* режима тока – тока за счет притока энергии вовнутрь системы, поглощения энергии извне, так называемой *свободной энергии*. Ток току рознь!

У стоковых структур помимо полярных (осевых) потоков, которые в материальных образованиях обычно нейтрализованы за счет объединения в кольцевые структуры, существуют не только осевые потоки тонкой материи (рис.б), но и радиальные (сток) потоки таких же частиц, характеризующиеся расходом стока, они являются неотъемлемой составляющей материи – энергии любой частицы. Поэтому изменение концентрации количества частиц (структур) в среде приводит к изменению и этой тонко полевой составляющей материи – энергии, ее суммарного расхода. Эту характеристику материи в традиционной науке называют *температурой*, хотя *материальным носителем* всех этих полей – *температурных, электромагнитных, электрических* - являются *одни и те же частицы протоэфира* – электроны.

ГЛАВА 5. ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ В НОВОМ СВЕТЕ

"Был этот мир глубокой тьмой окутан.
Да будет свет! - И вот явился Ньютон.
Но Сатана недолго ждал реванша,
Пришел Эйнштейн - и стало все как
раньше"

А.Поп, Ф.Эддингтон
(Перевод С.Маршака)

5.1. Релятивистская механика - это очень просто!

Даже при официальном запрете критиковать теорию относительности Эйнштейна, такой критики было сделано немало [1,2,4,5], не будем на ней останавливаться, отметим главный недостаток - уход от физического смысла явлений в дебрях математической эквилибристики. Поэтому попытаемся раскрыть физический смысл основных релятивистских понятий на основе уже рассмотренных представлений.

Начнем с релятивистской массы. Напомним, что *релятивистская масса* m тела возрастает с увеличением скорости по закону:

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \quad (5.1)$$

где m_0 - масса покоя тела, v - скорость его движения.

Возрастание массы тела с увеличением скорости приводит к тому, что ни одно тело с массой покоя, не равной нулю, не может достигнуть скорости, равной скорости света в вакууме, или превысить эту скорость. Это утверждение - яркий пример, того до чего можно дойти в своих рассуждениях, если слепо увлекаться математикой. Это как раз тот случай когда, по словам Фейнмана "надо расстаться со здравым смыслом", чтобы поверить в это. На самом деле такой вывод из формулы (5.1) мог сделать математик, которого не интересует физический смысл. Но до этого его довели, увы, физики-механики! И не нужно перекладывать с "больной головы" на "здоровую"! Нужно было просто разобраться с понятием "*масса*". Не поняв тонко полевую внутреннюю природу сил инерции, причину движения тел, ее стали связывать с массой, отождествив массу с силой (мерой) инерции. А как мы уже установили не просто количество материи есть причина движения, а ее форма. У релятивистских объектов это заблуждение и проявило себя в абсурдной интерпретации формул типа (5.1). Откройте любой учебник физики и прочитайте определение массы. В хорошем учебнике, дав ее определение – *мера инертности тела называется массой*, робко напомнят, что смысл понятия масса тела остается двойственным: масса – и мера инертности, и мера тяготения, и мера количества вещества. Почему так получилось и к чему привело, давайте проанализируем.

Формулировке основных законов Ньютон предпосылает определения [21]:

***Количество материи (масса)** есть мера таковой, устанавливаемая пропорционально плотности и объему ее.*

***Количество движения** есть мера такового, устанавливаемая пропорционально скорости и массе.*

***Врожденная сила материи** есть присущая ей способность сопротивления, по которой всякое отдельно взятое тело, поскольку оно предоставлено самому себе, удерживает свое состояние покоя или равномерного прямолинейного движения.*

***Приложенная сила** есть действие, производимое над телом, чтобы изменить его состояние покоя или равномерного прямолинейного движения.*

Налицо два вида сил – *врожденная сила материи*, внутренняя сила, обеспечивающая ее равномерное прямолинейное движение (инерцию) или удерживающая в покое и *приложенная сила*, внешняя сила, изменяющая ее состояние инерции.

Первый закон Ньютон формулирует так:

*Всякое тело продолжает удерживаться в своем состоянии покоя или равномерного и прямолинейного движения, пока и поскольку оно не понуждается **приложенными силами** изменить это состояние.* Т.е. этот закон касается воздействия одного внешнего вида сил против врожденной (внутренней) силы материи (причины движения материи) - инерции. В дальнейшем развитии физики представления Ньютона искажаются, и проводится замена двух различных сил одной, которую, впоследствии, пришлось сделать “двойственной”:

“Аристотель и его последователи рассматривали силу как причину движения. Они считали, что с прекращением действия силы прекращается и движение тела. Сила необходима для поддержания движения. Установление первого закона Ньютона означало, что такое представление о силе является неправильным, так как *для поддержания (равномерного) движения никаких “сил” не требуется.* Силу стали рассматривать как *причину изменения количества движения тела.* А так как это изменение вызывается другими телами, то можно дать следующее определение силы. *Сила есть мера интенсивности взаимодействия тел, проявляющаяся в изменении их количества движения”* [21] (курсив авт.).

Это привело, как всегда, к подмене причины и следствия, и первый закон Ньютона стал законом свободного движения (инерции), а не законом свободного движения (инерции) *под действием только внутренних (врожденных) сил материи.* Просто понять природу этих сил тогда еще не смогли (смотри, гл.3.5) и пришлось пойти по чисто феноменологическому пути. И соответственно, *масса из количества вещества, превратилась в меру инерции тела, а для тела все-таки двигающегося с постоянной скоростью стали применять инерциальные системы отсчета, чтобы избавиться от объяснения природы этого инерционного движения.* В объектах классической механики это заблуждение не сильно сказывалось, а если сказывалась, –

переходили к полностью эмпирическому подходу, изобретая множество коэффициентов, поправок и пр. (яркий пример гидродинамика турбулентного движения). Такой подход был лишь продолжением “топтания на месте” и только углублял кризис, порождая новые разделы физики работающие с “новыми” силами – гравитационными, электромагнитными, ядерными, слабыми взаимодействиями, торсионными, биополевыми и пр. Всех тех кто вспоминал про наличие *внутренних сил (врожденных сил материи)* – алхимия, эзотерика, “вечное движение”, - всячески шельмовали, травили и высмеивали и высмеивают до сих пор.

Представления о динамических стоковых структурах образования материи вернули науку к Ньютонским позициям и поставили точку в многолетнем “топтании на месте”.

Исходя из представлений о строении ядра стоковой структуры, которые лежат в основе всех структур - тела состоят из частиц сосредоточенных в пространстве в виде определенной формы. Количество частиц из которых она состоит ($N_{\text{ядра}}$) - можно считать материальной количественной характеристикой тела, назовем ее "*масса тела*". Как мы уже знаем из (2.12) характеристикой формы с определенным отношением ($N_{\text{ядра}}/N_0$)>1 есть ее скорость. Минимальная масса тела - минимальное количество частиц, из которых оно состоит, пропорциональна единице - одной частице, из которых оно состоит, т.е. *при уменьшении массы тела его структурная форма распадается до размера частиц флюида - до одной частицы, а не до нуля*. А возрастающая при этом скорость такой распадающейся до одной частицы структурной формы приобретает свое максимальное значение равное скорости этой частицы. *Максимальная скорость достигается, когда замкнутое циркуляционное (вихревое) движение частиц в структурной форме размыкается* и становится линейным, а часть частиц, принимающих в ней участие, могут продолжать свое движение *цугом* - друг за другом ($N_{\text{ядра}}/N_0$)=1 со своей скоростью, скоростью флюида частицами которого они являлись ранее, до образования формы, образуя *цуг волн*. Так как процесс увеличения скорости - распада формы, происходит постепенно, то цуг волн имеет в пространстве не строго линейный, а расширяющуюся *спиралеобразную форму*. Такую форму материи принято называть светом или излучением и как мы видим, он материален, а масса фотона только по формуле (5.1) равняется нулю, а на самом деле равна массе одной частицы или $N_0=N_{\text{ядра}}$ частиц. *В материальном мире нет ни нулей, ни бесконечностей, есть только возврат до своего элементарного уровня материи* - флюида из которого структурная форма выходит (рождается) – бессмертие “*Души*” (тонкой материи). Т.е. фотоны двигаются в среде подобных себе частиц, являясь составляющими силового поля флюида. Энергия таких структур равна сумме кинетической энергии частиц в цуге и формула Эйнштейна: $E_0=m_0c^2$ (5.2), есть не что иное, как выражение *закона сохранения энергии* для динамических стоковых структур - хотя скорость

структурной формы при ее вихревой коагуляции уменьшается, но энергия слагающих ее частиц сохраняется. Т.е. когда эта форма "распрямится" в виде луча, волны цуга частиц, все слагающие этот цуг частицы как раз и обладают этой энергией: $E_0 = N_{\text{ядра}} c^2$. А лоренцево сокращение длины нужно рассматривать (также как в случае с релятивистской массой) в точности наоборот - когда форма "распрямится" - ее длина становится максимальной, равной длине цуга частиц: $N_0 d_0 = N_{\text{ядра}} d_0$, а другие размеры (перпендикулярные вектору скорости) действительно уменьшаются из-за развала формы.

При таком флюидо-механическом подходе вопрос о "дуализме" не возникает вообще, нужно только помнить о материальности среды, в которой распространяются волны, знать основы акустики и механики сплошных сред, и не забывать о физическом смысле.

Также просто становится понятна природа квантования, дискретности основных квантово-механических процессов. Обратимся опять к формуле (2.12) - скорость, а значит, и энергия формы зависит от количества слагающих ее частиц, а изменение количества частиц может происходить по таким же правилам, которые мы рассмотрели при образовании химических элементов:

- ядро, как и цуг волн, состоит из целого числа частиц, и распалиться (соединиться) может отделением (присоединением) целого числа частиц, т.е. дискретность изменения массы - энергии;

- дискретность может быть кратна 1 при отделении (присоединении) осевых частиц и кратна 2 и 3 - для циркуляционных кольцевых структур.

В рассматриваемых ранее процессах образования структур материи скорость слагающих ее частиц материи была нейтрализована за счет организации циркуляционного движения. Вектор скорости частиц лежит в плоскости кольца вихревой структуры, образуя диполь (рис.5), т.е. скорость таких структур, их тяговое усилие, *получается в основном за счет потоков тонкой материи диполя* (протоэфира), а основной ("тяговый") вектор скорости частиц "заморожен" в циркуляции (кроме N_0 частиц).

У объектов квантовой механики, скорости структурных образований которых приближаются к максимальной для одиночных частиц скорости, наоборот, - *движение частиц в структурах совпадает с вектором скорости самих частиц*. А их взаимодействие между собой (притяжение или отталкивание) происходит за счет тонко полевых потоков (протоэфира) этих частиц. Для выявления конкретной формы взаимодействия можно опять воспользоваться рис.3 – это опять получатся различные разновидности кольцевого движения. Общая форма движения таких структур – ярко выраженное *винтовое, спиралеобразное движение* по расходящимся или сходящимся спиралеобразным траекториям (рис.10). Скорость самих частиц является постоянной, т.к. определяется формой, для электрона – это скорость света, а если рассматривать их движение в привязке к пространству, то с

учетом винтового, спиралеобразного движения поступательная скорость частиц будет ниже скорости самих частиц.

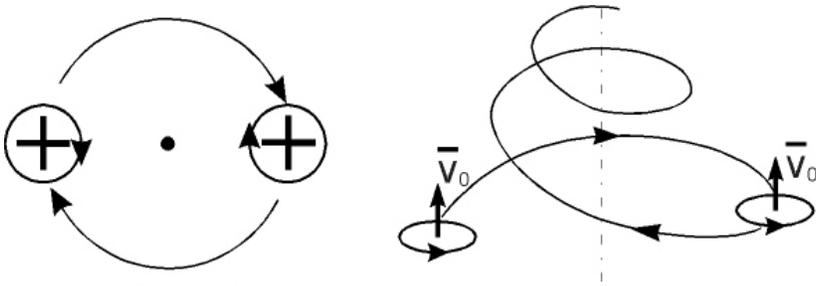


Рис.10. Схема движение релятивистских частиц.

Продолжая наш анализ развития физики, задумаемся, почему мы так много внимания уделяем скорости света? Ведь скорость света всего лишь скорость частиц одного из формообразующих иерархических уровней – электронов! Почему остались в “тени” скорости частиц других формообразующих иерархических уровней, например, - протонов, атомов химических элементов, молекул и пр.? Для частиц обладающих скоростью света выделили целый раздел физики – релятивистскую механику. Скорости протонов, атомов, молекул и пр. вообще назвали беспорядочным, хаотическим движением и стали описывать математическими функциями статистической физики, статистической термодинамики. Помочь устранить эти пробелы нам поможет обращение к *кумулятивным эффектам*, которые в отличие от хаотического состояния частиц среды характеризуются потоками *направленных* частиц среды.

Хаотическое движение – это движение при котором перемещение частиц в некотором объеме среды в среднем равно нулю, т.е. материя остается на месте. Проявлением хаотического движения можно считать циркуляционное, вихревое движение частиц среды, которое как мы знаем отнюдь не беспорядочное. А *кумулятивные* потоки – это направленные потоки частиц образующие цуг из движущихся частиц, перемещающие материю в пространстве. Это общий вид движения материи, частной формой которого является движение релятивистских частиц, только скорость движения кумулятивных потоков для различного уровня частиц различна и определяется скоростью частиц среды, в традиционной физике ее называют *скорость звука* в среде, не задумываясь о ее природе.

Когда физики говорят о кумуляции, они обычно подразумевают кратковременные процессы (в этом тоже сходство с релятивистскими явлениями), например взрывы, и под кумуляцией понимают усиление в определенном месте или направлении действия этих процессов. В результате чего происходит скачкообразное изменение состояния среды, образование ударной волны. В точках среды, до которых дошла ударная волна. Плотность энергии скачком возрастает, теперь если каким либо способом перераспределить эту энергию в пространстве, так, что в некотором

направлении плотность кинетической энергии среды существенно больше, чем в остальных, то в среде возникнет струя, т.е. кратковременная ориентация в одном направлении векторов скорости слагающих ее частиц. Эффект концентрации энергии в определенном направлении или в определенном месте и является кумуляцией, а возникающая при этом струя – кумулятивной. Кумулятивные струи встречаются на каждом шагу – от потоков релятивистских частиц до струй от падающих в жидкость капель или гидроударов в трубопроводе [22]. Во всех случаях при внезапном столкновении струи с препятствием, последняя испытывает на себе действие так называемого гидродинамического удара. За этим научным термином стоит простое физическое явление: в момент столкновения струи с плотностью ρ , двигающейся со скоростью \mathbf{v} с преградой, в струе в направлении противоположном ее движению со скоростью звука c начинает распространяться волна торможения, давление на фронте которой равно:

$$P = \rho v c \quad (5.3)$$

Формула (5.3) есть не что иное, как общий вид формулы Эйнштейна (5.2) в которой нет массы, как меры инерции, а значит отпала необходимость в релятивистском множителе $\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$, из-за которого возникло так много проблем.

Кумулятивные струи еще раз подтверждают роль организации материи, ее формы.

В заключение, следует отдать должное гидродинамике, которая хоть и признавала массу мерой инерции, но, работая с реальными материальными средами и телами, не потеряла здравый смысл и, в отличие от релятивистской механики с ее релятивистской массой (5.1), для объяснения проблем движения тела в среде нашла более достойный выход - ввела понятие *присоединенная масса* – фиктивная масса, которая, будучи добавлена к массе тела, *заменит инерционное воздействие* всей жидкости. Ее величина зависит не только от геометрии тела, но и от направления его движения [23].

Теперь мы видим, что средств классической механики, если понять природу врожденных сил материи - инерции, вполне достаточно, чтобы описывать все современные физические представления.

5.2. Слегка пофилософствуем

Вопрос ВРЕМЕНИ является очень сложным из-за своего всеохватывающего, действительно общеполитического смысла и может быть приоткрыт только в контексте с цепочкой причинно-следственных связей в ПРИРОДЕ. А как вы уже могли заметить, главным звеном такой цепочки является процесс формообразования материи.

Проследить эту связь нам опять поможет обращение к зависимости скорости от формы (2.12).

Скорость ($V_{ядр.}$), как мы знаем это величина равная путь (S) деленное на время (t):

$$V_{ядр.} = S/t \quad (5.4)$$

Подставив (5.4) в (2.12) получим, что время равно:

$$t = \frac{N_{ядр.} \cdot S}{N_0 \cdot V_0} \quad (5.5)$$

Это значит, что протекание процессов, реализация причинно-следственных связей – время, есть функция “массы” ($N_{ядра}$) и ее формы ($N_{ядра}/N_0$). Для плотных тел (больших форм) время течет медленно, а для релятивистских тел (одиночных частиц) – время течет быстрее. Налицо тождественная связь: ФОРМА - МАССА – СКОРОСТЬ – ВРЕМЯ. Что означает – чем меньше масса формы, тем быстрее можно перемещаться как во времени так и в пространстве формообразования, пространстве причинно-следственных связей. При таком подходе путешествие во времени на тонких планах (уровнях материи), ее перемещение отдельно от грубой формы становится естественным и не вызывает теперь никаких особых вопросов при перемещении, как в прошлое, так и в будущее.

Вопрос перемещения во времени в плотном теле (физических структур) после их предварительной дезинтеграции (распада формы) с последующей “сборкой” формы, является менее подготовленным для восприятия, также как вопросы бессмертия, реинкарнация, жизни на других планах материи и пр., хотя и не противоречат единым физическим представлениям.

Кризис в науке заставил нас обратиться назад к принципам, основанным на причинно-следственных связях. Что, на примере динамических стоковых структур, привело нас к пониманию единства тонкой и грубой материи, и существования внутренних врожденных сил материи, позволило наметить основные законы их существования, стать большими “материалистами” чем мы были раньше, отвергая роль тонкой материи в нашем мире. Все это говорит о том, что наше научное мировоззрение, наконец, сблизилось с эзотерическими знаниями.

Эзотерика (от гр. Esoterikos – внутренний, скрытый, тайный) – подразумевает знание тонких сил Природы, поиск скрытых причин которые приводят в действие человеческие сердца, миры и вещи. Эти причины внутри причин, являющихся той движущей силой, благодаря которой вечно вращается Великое Колесо Бытия и Не Бытия [24].

Главной особенностью, из-за которой эзотерика до сих пор не считается, не признается наукой является не только то, что она раскрывает тонкий, скрытый внутренний мир явлений, а и то, что она носит тайный, предназначенный только для посвященных характер. Отсюда и символический характер изложения ее основных представлений, отличающийся от традиционно научной терминологии. В то же время, такой подход возможен только при глубоком осознании единства всех основных феноменов, явлений, процессов природы. Эзотерика рассматривала все с единых физических

позиций до которых мы только сейчас начинаем подходить, углубившись во внутреннее строение материи. Непонимание эзотерического языка не может свидетельствовать, что эзотерические знания не верны. Покажем это на примере.

По эзотерическим представлениям существует только один материальный элемент (форма материи), и этот элемент в своих формах всегда проявляется четверичным. Символ четверки – “креста материи” – символ духа, вовлеченного во время и пространство. Оконечность креста – олицетворение четырех элементов: Огня, Воздуха, Воды и Земли [25]. Феномены мира земного являются результатом взаимодействия четырех космических или духовных сил, идентифицируемых с этими четырьмя элементами и некоего пятого элемента – *Квинтэссенции*, удерживающего все четыре элемента в союзе или в единстве. Как точно и красиво Посвященные еще в древности подобрали терминологию, и насколько мучительно трудно и неказисто выглядит моя терминология для описания одного и того же процесса образования материи. Вернемся к единой динамической модели строения ядра материи, рис.6:

- *ядро* – это “*Земля*”,
- *флюид* (эфир) – “*Вода*”,
- *протофлюид* (протоэфир) – “*Воздух*”,
- *полярный поток протоэфира* (концентрированный линейный поток протофлюида (протоэфира) – “*Огонь*”,
- *причина* из-за которой все началось – “*Квинтэссенция*” – “*Мысль*”, “*Слово*”, “*препятствие*” (по А.Я.Миловичу) - породившее все это единство.

Если в таком “переводе” рассмотреть Библейские рассказы о происхождении Земли, то получится модель очень похожая на рассмотренную нами в этой книге. Попробуйте! Оказывается древние Посвященные рассказывали *не* просто *сказки*! Некоторые технические секреты, скрывающиеся за древними эзотерическими символами, подтверждающими, что это не просто сказки, мы рассмотрим во второй части книги.

Пришла пора устранить последствия кризиса, пересмотреть наши научные подходы в естествознании, снять запреты “ненаучности” с “вечного движения”, эзотерических представлений и двигаться вперед!

Вместо послесловия

"Плюнь тому в глаза, кто скажет, что
можно объять необъятное"

Козьма Прутков

Гейзенберга, Планка, Шредингера, Эйнштейна, Дирака, Фейнмана и многих других известных физиков сильно смущала и тревожила некая противоречивая незавершенность современной теоретической физики.

Как признавался А.Эйнштейн: "Кто бы мог подумать, что мы будем так много знать и так мало понимать..."

Осознавая все это, автор искренне хотел своей работой облегчить души уважаемым ученым, основоположникам современной физики, которые до конца дней своих не могли примириться с тем, что лишили ее причинности и попытался вернуть физике здравый смысл.

Понимая, что путь смены фундаментальных представлений очень тяжелый процесс, кроме противодействия официальной академической науки, отгородившей себя частоколом запретов, не желающей "рубить сук, на котором сидит", требующий способность, подготовленность ученика воспринимать их в измененной форме своего сознания, автор изложил свое видение новых фундаментальных идей в популярной форме. А слова Феликса Клейна вынес эпиграфом во Введении, потому, что они как нельзя лучше показывают как добиться такого восприятия, и автор поэтому в своем изложении старался только приоткрывать основные теоретические моменты, заставляя читателя попытаться при дальнейшем осмыслении "*пройти самому весь путь ее развития*", так же как его проделал автор. Таким образом происходит естественный отбор, посвящение (в эзотерике) и рождение настоящих ученых – исследователей и именно им адресована эта книга.

Автор столкнулся с серьезными проблемами с терминологией, с названиями общих по сути, но различных по традиционной терминологии понятий и пр. Этот вопрос требует широкого обсуждения и систематизации.

Вопросы проявления проблем современной физики на развитие техники и технологий и пути выхода из сложившегося кризиса на основе единых физических представлений при разработке практических технических устройств и технологий, гармонично использующих свободную энергию – энергию окружающей среды, будут рассмотрены во второй части книги "Техника и технологии в новом свете", готовящейся к печати.

Автор поддерживает точку зрения лауреата Нобелевской премии А.Сент-Дьердьи, что "существует только один верный путь избежать ошибок: не делать ничего или, по крайней мере, стараться не делать ничего нового. Это, однако, само по себе уже есть величайшая из ошибок. Избранники, которые способны без ошибок открывать новые пути в науке, очень редки, и автор, несомненно, не принадлежит к их числу. В области неизвестного точки опоры ненадежны, и тот, кто вступает сюда, не может надеяться на большее, чем на то, что его возможные ошибки будут почетными".

Если после прочтения этой книги у читателя проснется потребность в более глубоком осмыслении проблем современного естествознания, как и любых других проблем, я буду считать свою задачу выполненной.

Автор.

Ссылки к "Манифест свободной физики...":

1. Ю.Бровко, Кое-что об "интеллектуальной соломе"... , "Свет", №12,1997, с.4-6.
2. В.Лихачев, ЭОС – энергетика новой эры, "Свет", №7,1997, с.22-24.
3. Ацюковский В.А., Материализм и релятивизм. Критика методологии современной теоретической физики. - М: Энергоатомиздат, 1992. - 192с.
4. Ацюковский В.А., Общая эфиродинамика. – М: Энергоатомиздат, 1990. - 280с.
5. В.Леговский, Я держал в руках оружие пришельцев. "Чудеса и приключения", №2-3, 92, с.29-31.
6. Н.Заев, Однопроводная ЛЭП. Почему спят законы? ИР №10/94, с.8-9.
7. М.Дмитрук, Включите резонанс. "Свет", №6, 97, с.26-29.
8. А. Фролов, Свободная энергия - <http://www.volga.ru/tlt/nef/free/frolov.htm>
9. В.Е. Петров, Свободная энергия – http://ast64.pmicro.kz/misc/ufi/almanach/N1_98/energ.htm
10. Post-relativistic Physics By *Rolf Schaffranke* - <http://www.livelinks.com/sumeria/free/schaffra.html>
11. The Keely Musical Dynasphere – www.svpvril.com/dynasum1.html
12. TESLA: Free Energy. The Tunguska Explosion - <http://pages.prodigy.net/onichelson>
13. On Thomas Moray from "Fate Magazine", September 1956 - <http://www.livelinks.com/sumeria/phys/moray1.html>
14. Radiant Energy - Experiments & Theory. The work of Thomas Moray .- <http://www.livelinks.com/sumeria/phys/moray2.html>
15. The Home of Primordial Energy – <http://depalma.pair.com>
16. Nikola Tesla: Humanitarian Genius - <http://www.livelinks.com/sumeria/tech/tesla.html>
17. What Goes Up Must Come Down. Military Applications of Advanced Tesla Technology by *Missy Mcdonald* - <http://www.livelinks.com/sumeria/phys/apps.html>
18. U.S. Patent Law: Title 35, Part II, Chapter 17, Sections 181-188

Литература:

1. Николаев Г.В. Научный вакуум. Кризис в фундаментальной физике. Есть ли выход!? - <http://tarufors.tomsk.ru/krizis/krizis5.htm>
2. Ацюковский В.А. Материализм и релятивизм. Критика методологии современной теоретической физики. - М.: Энергоатомиздат, 1992. - 192с.
3. Ацюковский В.А. Общая эфиродинамика. - М.: Энергоатомиздат, 1990. - 280с.
4. Шипов Г.И. Теория физического вакуума. - М.: "НТ-Центр", 1993. - 362с.
5. Базиев Д.Х. Основы единой теории физики. - М., 1994. - 640с.
6. Герловин И.Л. Основы единой теории всех взаимодействий в веществе. - Л.: Энергоатомиздат, 1990. - 432с.
7. Иванов Ю.Н. РИТМОДИНАМИКА. М. 1997
8. Фоминский Л.П. Тайны мальтийского икса или к теории движения. Черкассы: Відлуння, 1998, - 112с.
9. Николаев Г.В. Непротиворечивая электродинамика. Теории, эксперименты, парадоксы. Книга 1 - Томск: Изд-во НТЛ, 1997. - 144с.
10. Steven Rado. AETHERO - KINEMATICS.1994. - <http://www.aethro-kinematics.com/>
11. Steven E.Kaufman. Unified Reality Theory. 1997 - www.execpc.com/~skaufman/bok0/html
12. Harold Aspden. Lectures.1997. - <http://www.energyscience.co.uk/le/lectures.htm>
13. New and Alternative Theories of Physics - <http://www.weburbia.demon.co.uk/pg/theories.htm>
14. Прометей, Альтернативная физика и техника - <http://www.chat.ru/~prometheus>
15. Носков Н.К. К вопросу об ограничении области применения классической механики. Алма-Ата, 1991.- 48с.
16. Милович А.Я. Теория динамического взаимодействия тел и жидкости. М.: Госуд. изд. литер. по строит. и архитектуре, 1955. - 310с.
17. Х.Рауз. Механика жидкости для инженеров-гидротехников. Пер. с англ., Госэнергоиздат, 1958. - 368с.
18. Дубров А.П. Земное излучение и здоровье человека (геопатия и биолокация). Москва, 1992. - 64с.
19. Кирилин В.А. и др. Техническая термодинамика. Учебник для вузов. Изд. 2-е. М. «Энергия», 1974. 448с.
20. Китайгородский Ф.И. Физика для всех: Электроны.-2-е изд., перераб.- М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1982. 208с.
21. Д.В.Сивухин. Общий курс физики. Том1. Механика. «Наука».М.1974.
22. Майер В.В. Кумулятивный эффект в простых опытах.-М.: наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1989.-192с.
23. Меркулов В.И. Популярная гидродинамика. – Киев: «Техніка», 1976. – 144с.
24. В.Дауэр. Эзотерика для начинающих. Пер. с агл. - М: “REFL-book”, 1994, 192с.
25. Ф.Гудман. Магические символы. Книга III. – М: «Золотой век», 1995, 290с.

СОДЕРЖАНИЕ

Манифест Свободной физики (вместо предисловия)

Введение

ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

- 1.1. Пути развития теоретической физики
- 1.2. Всеобщая относительность и теория физического вакуума
Г.И.Шипова
- 1.3. Эфиродинамика В.А.Ацюковского
- 1.4. Основы единой теории физики Д.Х.Базиева
- 1.5. Выводы

ГЛАВА 2. МЕХАНИЗМ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ МАТЕРИИ

- 2.1. Назад к близкодействию
- 2.2. Основные понятия и определения
- 2.3. Схема механизма формообразования материи
- 2.4. Флюидо - механическая модель динамической стоковой структуры
- 2.5. Строение ядра сферической динамической стоковой структуры
- 2.6. Выводы

ГЛАВА 3. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА С ПОЗИЦИЙ ЕДИНОГО МЕХАНИЗМА ОБРАЗОВАНИЯ МАТЕРИИ

- 3.1. Природа сил взаимодействия структурных образований материи
- 3.2. Природа заряда структур материи
- 3.3. Строение химических элементов вещества
- 3.4. Эволюция ядра стоковой структуры на примере Земли
- 3.5. Хвала ВИХРЯМ! (Вместо резюме)

ГЛАВА 4. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА ГЛАЗАМИ ГИДРАВЛИКА

- 4.1. О некоторых заблуждениях в физике на примере термодинамики
- 4.2. Электричество в представлениях динамических стоковых структур

ГЛАВА 5. ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ В НОВОМ СВЕТЕ

- 5.1. Релятивистская механика - это очень просто!
- 5.2. Слегка пофилософствуем

Вместо послесловия

Литература

Vladimir V. Berdinskikh. Popular Basis of Unified Physics Idea. Part 1. Physics in Hydraulics' sight. -1999 (Russian)
ISBN 966-7663-00-0 (series)
ISBN 966-7663-01-9 (Part I)

© Vladimir V. Berdinskikh

Analysis of basis problems and situation in classical and modern theoretical physics is given in the book. Fluid mechanical model of dynamic sink structure of matter is considered, which can be used as basis unified model of matter form formation. Basic physics phenomenon as - nature of force, substance structure, electromagnetism, relativistic structure phenomenon etc. popular is considered on base of the model.

The book mean average readers as - lecturers, research workers, students, every one whom not indifferent physics and natural science as a whole.

-
-
-
-
-

БЕРДИНСКИХ Владимир Васильевич
Популярные основы единых физических представлений.
Часть I. Физика глазами гидравлика.

Тираж 150 экз.