

АНАЛИТИЧЕСКИЙ РАЗБОР ГЛОБАЛЬНОЙ ОШИБКИ В ФИЗИКЕ, ЛЕЖАЩЕЙ В ОСНОВЕ МНОЖЕСТВА ДРУГИХ

© *Сопов Ю.В.*, 2010

ул. Жибек Жолы 59 кв. 114, Алматы 050002, Казахстан

E-mail: sop48@rambler.ru

Введение

В настоящее время, в период кризиса, остро стоит вопрос о поиске альтернативных источников энергии. И теоретическая физика не должна оставаться в стороне от решения возникших проблем. Но, как она может в этой ситуации внести свою лепту, если в теоретических представлениях виден полный разброд мнений по поводу основополагающей теории?

Сейчас в физике предлагается множество различных теорий по различным направлениям. Но любая теория строится на каких-либо исходных данных. Не секрет, что насколько реалистичны и понятны данные, взятые в теорию в качестве исходных, и насколько ясно представлены в ней логические взаимосвязи факторов, настолько отчётливо может рождаться и понимание всей этой теории, и вера в её правдивость.

Есть множество теорий, которые в исходные данные закладывают конкретную форму движения материальных элементов, самих элементов материи, например, в виде тора и т.п., без всякого раскрытия тех причин, которые бы могли способствовать образованию именно таких форм. А затем с использованием этих форм пытаются (часто математически) построить обоснование тех или иных процессов.

Насколько это правильно, предоставляю судить каждому читателю самостоятельно. Но думаю, что многие согласятся с тем, что нельзя построить что-либо понятное, опираясь на изначально непонятное.

Предварительная информация для размышления

Кончается первое десятилетие двадцать первого века, современная техника, базирующаяся на экспериментальной физике, скачет вперед семимильными шагами, а теоретическая физика до сих пор имеет превратные представления даже о том, что же это такое – тепловая энергия.

Я предлагаю ознакомиться с набором доказательств того, что молекулярно-кинетическая теория (МКТ) не может претендовать на соответ-

ствие действительности, а также с тем, какое влияние МКТ оказала на атомную физику. Наряду с материалами по критике МКТ предлагается знакомство с теорией, которая выдвигается на её замену.

Вообще, в становлении современной теоретической физики происходила какая-то странная выбраковка результатов тех или иных анализов. Не найдя несколько ответов на некоторые вопросы, касающиеся теории теплорода, её заклеямили как негодную. А при отсутствии ответов на гораздо большее количество вопросов, которые родила МКТ, её продолжают считать единственно верной. Дело доходит до смешного, современная физика, заявляя, что очень много знает о строении и поведении атомов, не в состоянии даже на уровне молекул ясно объяснить такие обычные природные процессы, как: причины зависания влаги в тучах; каким образом молекулы воздуха, находящиеся высоко над землёй, непосредственно участвуют в организации атмосферного давления и многое другое. Эти физические процессы, хоть и проходят ещё в средней школе, но ясных ответов на поставленные вопросы не в состоянии дать ни один дипломированный физик, включая преподавателей ВУЗов.

Если бы молекулы двигались с присущими им по МКТ скоростями, то и дельтаплан бы не летал. Всё, что летает с крыльями, использует упругость воздушной среды. А упругость среды выражается одновременным воздействием предмета на определённый слой среды. Точнее, через ближайšie молекулы воздуха на последующие и т.д.. Именно взаимосвязь между молекулами воздуха, дополнительно имеющими и инерцию покоя (при отсутствии воздушных потоков), организует опору и сопротивление летящему объекту, включая дельтаплан. Именно постоянная взаимосвязь между соседними молекулами воздуха при смещении какой-либо одной молекулы в неком направлении в обязательном порядке влечёт смещение и соседних. Ведь если некое тело будет двигаться в среде с меньшей скоростью, чем средняя скорость хаотически движущихся молекул данной среды (т.е. при условиях декларированных по МКТ), то никакого формирования направленного движения части этой среды от движущегося в ней тела в принципе быть не может. То есть, по МКТ, при взмахе обычным веером, никакого потока движения воздуха быть не должно.

Как могло произойти то, что современная физика больше столетия опирается на неправильное представление о тепловой энергии?

Анализируя выше- и нижесказанное, предлагаю следующий поиск ответа.

Изучая в школе и в институте определённые направления в физике, кто-нибудь из нас громко признавался, что ему непонятен тот процесс,

которому даётся объяснение в учебнике или на лекции преподавателя? А ведь многие процессы в учебниках трактуются, т.е. объясняются, всего несколькими общими фразами. Например, тёплый воздух расширяется, а потому становится легче. Вроде бы всё понятно, но если задуматься – как этот процесс может происходить по МКТ на уровне конкретных молекул в деталях, то вопросов возникает больше, чем ответов. Ведь каждая молекула сама представляет отдельное тело, а в состоянии их хаотических полётов этот процесс вообще не представляется сколько-нибудь ясным. Ведь если объяснение строить на поведении некоего тела, то весь этот процесс необходимо рассматривать на примере одной конкретной молекулы! Это значит, что в объяснениях следует показать в деталях механизм того, почему каждая отдельная молекула в вертикальном потоке сильно разогретого воздуха движется преимущественно вверх. Акцентирую – каждая молекула отдельно.

Если вникнуть в суть, то окажется, что МКТ держится на трёх гласных и негласных постулатах, с проявлением которых мы на практике никогда и нигде не встречались. Основополагающим для МКТ предположением является то, что температура газа выражается посредством скорости его летающих молекул. А для этого стало необходимым наличие следующих постулатов.

1. Молекулы газа должны хаотично летать и не падать, несмотря на наличие гравитации.

2. Соударения у молекул газа должны быть абсолютно-упругими.

3. Если разбирать причины подъёма теплого воздуха на уровне поведения конкретных молекул, то необходим следующий постулат. В хаотическом движении более быстрые молекулы газа после столкновения с более медленными в своём большинстве должны отскакивать по направлению вверх.

Если внимательно почитать учебники физики, то можно заметить, что, хотя вся молекулярная физика построена на предположениях, весь теоретический материал в них преподносится большей частью в виде аксиом. В представленных материалах указывается на многочисленные факты, когда в учебниках теоретические предположения преподносятся в виде непререкаемых аксиом. При таких обстоятельствах, ничто у учеников не вызывает каких-либо сомнений в верности заученного. И всё идет в науке физике, как по накатанной дорожке. Преподаватели не выясняют – насколько ученику в деталях понятен или непонятен объясняемый ими процесс. От него требуется главное – пересказать то, что написано в учебнике как можно ближе к тексту. Чем ближе пересказ, тем выше оценка. А далее считается, что если ты заучил объяснение процесса в рамках трактовки по учебнику, то ты знаешь этот процесс.

А каждый последующий ученик, становясь учителем, преподносит знания так же, как обучали и его по таким же учебникам.

То есть сложилась такая обстановка, когда из поколения в поколение ни автор учебника, ни учитель, ни ученики не представляют разбираемый процесс в деталях, а строят свои объяснения на уровне общих фраз по учебнику. А поскольку почти все вычисления в физике производятся по эмпирическим формулам, т.е. на основе экспериментальных данных, то правильность теоретического представления о самом процессе уже не вызывает сомнения и мало кого волнует. Раз результаты вычислений сходятся – значит, верны и представления. А о том, что МКТ к эмпирически найденным зависимостям не имеет никакого отношения, в учебниках не говорится. Наоборот, в предельно однозначной форме с первых моментов изучения физики ученикам внушается, что МКТ это и есть та единственно верная теория, которая и объясняет процессы в газах, и позволяет правильно их рассчитывать.

И если учесть, что к учебникам практически у всех, от мала до велика, отношение такое, что учебники врать не могут, то чтение учебной литературы можно сравнить с гипнотическим внушением того, что всё там описанное и есть правда. А против гипнотически внушенного выступать сложно!

Материалы для анализа

В работе (книжке) «Физика – где правда, а где вымысел» на <http://sopoviuriy.narod.ru/kniga.doc> представлена как детальная критика МКТ, так и предлагаемая ей на замену «Теория тепловой энергии» (ТТЭ).

Да, в предлагаемой работе реанимируется теория материальной теплоты (ТМТ)! В принципе, ТТЭ – это теория с возрождением теплорода. Но я не хочу упоминать этот термин, чтобы не возникали те нежелательные ассоциации, которые у многих (как показал опыт личного общения) непроизвольно возникают с его упоминанием.

Я показываю и доказываю, что отклонению ТМТ послужил неполный сбор информации, а также неверное истолкование некоторых факторов. Вам предлагается ознакомиться со всеми теми объяснениями, из-за отсутствия которых ранее ТМТ признали неработоспособной. Общаясь на различных форумах по физике в Интернете, я предлагал и предлагаю желающим самим (акцентирую – самим) выбрать любое явление природы или любой физический процесс и дать ему, согласно современным представлениям, более ясное объяснение, нежели то, что складывается по ТТЭ. До сих пор такого примера не нашлось. Не нашлось у моих оп-

понентов также ни одного примера практического применения математического обоснования МКТ.

На <http://sopoviuriy.narod.ru/inf.rtf> представлены ссылки на форумы, на которых происходило или происходит обсуждение представленных мною материалов. Каждый желающий может высказать на них своё мнение.

Знакомство с обсуждением представленных материалов показывает, что нет ни одного опыта, результаты которого однозначно доказывали бы работоспособность МКТ. То есть устанавливается тот факт, что все те опыты и эксперименты, на которых основано доказательство работоспособности МКТ, имеют (как минимум) двойное толкование. Это значит, что все они не могут считаться однозначным доказательством её работоспособности.

В указанной книжке приведены три (3!) варианта объяснений результатов опыта Резерфорда с иным смыслом их толкования. Причём последний вариант показывает, что ядра у атома как такового может и не быть. А ведь трактовка результата данного опыта является единственным показателем того, что у атома может быть ядро. И если результат этого опыта нельзя трактовать однозначно в пользу атома с ядром, то из этого следует, что наличие ядра у атома под вопросом.

По ТТЭ представлены более ясные объяснения и тем процессам, которые современная физика уже как-то объясняет, и тем, на которые их нет. Таковых объяснений множество. Вот, например, некоторые из них.

1. Без ссылок на хаос вполне понятно описан процесс броуновского движения, а на базе объяснения этого процесса объясняется и энтропия, которая относится к многочисленным загадкам в современной физике.

2. Раскрываются причины, которые влияют на величину теплоёмкости у различных веществ.

3. Даётся объяснение природы гравитации и причин, по которым на уровне конкретных молекул происходит изменение веса веществ (в том числе газообразных) при изменении температуры этих веществ.

4. Приведено очень простое объяснение образования поверхностной плёнки у жидкостей.

5. С картинками показан механизм испарения различных веществ.

Включая и испарение последних молекул жидкости с твёрдой смачивающейся поверхности, что не представлено ни в одном учебнике физики.

6. Показано, что и в микромире, и в космосе процессы регулируются действием одних и тех же сил. Доказательством этому является логиче-

ское (без всякой математической примеси) объяснение образования эллиптических форм орбит небесных тел, а также раскрытие причины, по которой Луна всегда повёрнута к Земле одной стороной.

7. Приведено раскрытие очень простых причин того, каким образом нагрев вещества влияет на его структуру с достаточно ясным описанием того, как и почему вещества с изменением температуры переходят из одного агрегатного состояния в другое.

В качестве примера показано, каким образом при последующем нагревании стали, имеющей отрицательную температуру по Цельсию, сначала происходит увеличение её крепости (прочности), а затем её уменьшение.

8. Представлены обстоятельства, рождающие явление дуализма света, точнее, обосновано появление именно эффекта дуализма, а не сам дуализм. То есть даётся объяснение тому, что в принципе не имеет объяснений с позиций современной физики и что наш разум не может воспринять.

9. Представлены материалы, согласно которым можно строить различные модели атомов не противоречащих логике.

Представлены графические материалы, показывающие – каким образом атомы могут соединяться друг с другом, и физические обстоятельства, которые и формируют орбиталь, образующуюся согласно уравнению Шредингера.

10. Представлено яркое преимущество ТТЭ и в том, что данная теория позволяет единым математическим выражением охарактеризовать и твёрдость вещества, когда оно находится в фазе твёрдого тела, и текучесть жидкости, когда это вещество находится в жидкой фазе, и давление газа, когда оно находится в газообразном состоянии.

То есть, представлено то, о чём мечтали и к чему стремились многие известные физики, когда говорили, что было бы хорошо найти теорию, которая бы своими объяснениями охватывала все реальные процессы природы.

Материалы, относящиеся к подтверждению п.9, т.е. раскрывающие причины формирования орбитали, представлены в работе «МКТ породила хаос и в атомной физике» на: <http://sopoviuriy.narod.ru/mkt.doc>

Все объяснения в представленных материалах строятся только на одном предположении, т.е. на наличии между определёнными объектами взаимодействия, рождённого двумя типами сил – сил притяжения и сил отталкивания. Никаких других основополагающих предположений у предлагаемой теории нет. А поскольку в жизни мы знаем и используем действие постоянных магнитов, обладающих и силой притяжения, и си-

лой отталкивания, то сомневаться в наличии этих сил в природе не приходится.

Заключение

Итак, можно принять критику МКТ, а можно и не принять, даже не имея для этого соответствующих аргументов. Ну не каждый человек может настроиться на то, чтобы отвергнуть знания, которые постигались длительным процессом учёбы, на протяжении которого ему безальтернативно внушалось то, что только с МКТ можно правильно представлять тепловую энергию в газе.

И не каждый после впитывания подобным образом «знаний» может непредвзято отнестись ко всему, с чем здесь предложено ознакомиться.

Кстати, по Ф.С.Фитцджеральду интеллигентом может быть лишь тот, кто способен удерживать в сознании две противоречивые идеи.

В завершение хочу напомнить две известные всем истины.

1. Всё познаётся в сравнении!

2. Лучшее – враг хорошему!

Итак, если кто-то из читателей (слушателей) согласится с тем, что неработоспособность МКТ можно принять доказанной, то, следовательно, её следует заменить иной.

Вопрос – какой? Я своё предложение сделал. Выбор за Вами.

С уважением ко всем здравомыслящим, Сопов Юрий Васильевич.