Г.С. ГУРЕВИЧ
С.Н. КАНЕВСКИЙ

ФИЗИКА,
ПОНЯТНАЯ ВСЕМ

Материя, пространство, время, гравитация

/теория абсолютности/

УДК 533.6
ББК 22.63

Каневский С.Н., Гуревич Г.С.
Астродинамика (теория абсолютности). –
М.: ИПО «У Никитских ворот», 2009, 248 с.

ISBN 978-5-91366-081-7

На протяжении всей истории развития наук между учёными стоит вечный вопрос - что собой представляют понятия материя, пространство, время и как они связаны между собой. В этом ряду стоит и проблема тяготения.

В книге «МАТЕРИЯ, ПРОСТРАНСТВО, ВРЕМЯ, ГРАВИТАЦИЯ» сделан историко-философский обзор этих понятий основных философских школ.

На базе материалистических воззрений дано определение материи, пространства, времени и тяготения.

ISBN 978-5-91366-081-7 © ИПО «У Никитских ворот», 2009

Если бы в какой – нибудь момент существовал ум, который бы знал все силы, действующие в природе, и если бы этот ум способен подвергнуть все эти данные логическому анализу, то он мог бы выразить одной формулой движение величайших тел Вселенной и мельчайшего атома.

Лаплас

ЭВОЛЮЦИЯ И ПРОЦЕСС ПОЗНАНИЯ

Во все времена только энциклопедически образованные учёные, стоящие на материалистических позициях, систематизировали экспериментальный материал и подводили итоги всей научной деятельности человечества.

Энциклопедически мыслящие ученые создаются самим ходом научных исследований, когда накапливается достаточный научный экспериментальный материал, который необходимо обработать и систематизировать.

Появление учёного энциклопедиста представляет собой закономерный финал научных достижений к определённому историческому моменту развития науки. Особенно этот процесс нагляден в физике.

Такими учёными в физике были И. Ньютон, М. Ломоносов. В философии это Ф.Энгельс, В.Ленин.

Глубокие познания во всех областях наук своего времени дают возможность учёным энциклопедистам подвергнуть все данные наук логическому анализу.

Проследим процесс познания в историческом развитии. С древних времён человек пытался понять и объяснить процессы окружающей его природы.

Первобытный человек не мог понять процессы окружающего мира, поэтому все процессы объяснял божественным происхождением. Во – первых из – за того, что его мозг был на ранней стадии эволюционного развития. Во – вторых, уже на более поздней ступени развития человека ещё не был накоплен экспериментальный материал, анализируя который, мозг человека начал бы проникать во внутреннюю структуру процессов окружающего его мира.

На более поздней стадии развития человека появился третий фактор, тормозящий процесс познания – инквизиция.

Любая религия существует на фоне невежества людей. Цель любой религии – повелевать людьми, а это легче делать с людьми малообразованными, невежественными, слепо верящими религиозным догмам.

Именно поэтому церковь на протяжении столетий и даже тысячелетий преследовала учёных.

Наука пробивала себе дорогу в историческом процессе развития общества с большим трудом.

Ещё сравнительно недавно люди поклонялись богу грома и молнии. Учёные в процессе познания выяснили причину возникновения молнии и грома. Они установили, что молния это электрический разряд, сопровождаемый звуковым эффектом – громом. Выяснилось, что это материальный процесс движения электронов. Процесс стал понятен и отпала необходимость в боге молнии и грома, с помощью которого объяснялся этот процесс.

МАТЕРИАЛИЗМ – ИДЕАЛИЗМ – ЭНЕРГЕТИЗМ

В процессе познания окружающего мира возникло несколько течений, исповедовавших ту или иную идеологию. Основными из этих направлений являются материализм и идеализм. Наряду с ними существуют и другие направления, например, энергетизм.

Материализм исходит из того, что первичным является материя, которая в процессе эволюции создаёт все окружающие нас процессы.

Идеализм утверждает, что сознание, мышление, духовное – первично, а материя, природа, физическое – вторично, производно, зависимо.

Энергетизм как мировоззрение сводит всё существующее и происходящее к энергии, в том числе и материю, дух которые представляют собой не что иное, как формы проявления энергии.

Понятие – **энергия** ввел человек. Энергия по определению представляет собой способность вещества (тела) произвести работу. Обращаем внимание читателя на то, что энергия это способность. Вещество материально, а способность – энергия введена человеком для удобства, для того чтобы сравнивать между собой процессы, происходящие в природе.

Энергия сама по себе, в отрыве от материи существовать не может и не существует. Энергия – это мера. Энергия определяет способность тела произвести работу. Тело материально, а энергия, способность, мера не материальна. Энергия существует только в головах ученых,

инженеров, которые с помощью формул производят расчеты в технических целях.

Поэтому мы не будем исследовать энергетизм, так как с нашей материалистической точки зрения энергетизм не имеет смысла.

Основная идеологическая борьба на арене наук происходит между материализмом и идеализмом. Взаимодействию материализма с идеализмом мы и уделим наше внимание.

Начнем со следующего примера. Электрический ток в проводнике представляет собой направленное движение электронов. Это экспериментально доказано и не вызывает сомнения. Это материальный процесс.

А электромагнитное поле вокруг проводника с током, созданное в процессе движения электронов внутри проводника, представляет собой явление не понятное в настоящее время науке.

Ученые материалисты не могут в текущий исторический момент ответить на вопрос, что собой представляет электромагнитное поле. А так как они не понимают внутреннюю структуру электромагнитного поля, то оказываются во временном тупике. По мере накопления экспериментальных данных будет вскрыта структура электромагнитного поля.

Так происходит в истории науки постоянно. Напомним пример с громом и молнией, которые объявлялись божественным происхождением до тех пор, пока ученые не объяснили физическую сущность происхождения грома и молнии.

Вернемся к электромагнитному полю. Пока ученые материалисты не выяснят внутреннюю структуру электромагнитного поля, они будут в поиске.

А с точки зрения идеализма всегда все понятно: все создано кем то, но только не эволюционными материальными процессами.

Материалисты вынуждены идти на компромисс, но как доказано исторически на временный компромисс.

И в вопросе структуры электромагнитного поля материалисты также пошли на компромисс, назвав электромагнитное поле материей особого рода. Но в природе не могут быть разные материи – материя одна. Не может быть материи и материи особого рода.

Продолжим исследование электромагнитного поля. Создатель понятия электромагнитного поля Максвелл под электромагнитным полем понимал пространство, в котором движется материальная субстанция §7.

А как может быть иначе. Так как поток электронов (электрический ток) движется внутри проводника, то, что мешает электронам покинуть

проводник и двигаться вне проводника, заполняя пространство вокруг проводника.

Пространство, заполненное направленно движущимися электронами вне проводника, представляет собой электромагнитное поле. В статьях книги «Электродинамика» [19] на ряде экспериментов доказано, что электромагнитное поле образовано направленно движущимися электронами.

Но по настоящее время, то ли по причине недостаточного осмысления учеными экспериментов, которых в настоящее время накоплено предостаточно для понимания структуры электромагнитно поля [19], то ли по причине инерции, то ли в результате противодействия материалистически мыслящим ученым, официальная физика не видит или не хочет видеть того, что внутренняя структура электромагнитного поля уже понятна. Это на руку идеалистам, и они пока торжествуют свою победу.

Аналогичное состояние и с гравитационным полем макротела. Ученые материалисты также идут на уступку идеалистам, объявляя гравитационное поле материей особого рода. В книге «Астродинамика» [23] доказано, что гравитационное поле представляет собой пространство, заполненное направленно движущимися к макротелу микрочастицами вещества.

Во Вселенной вечно и бесконечно происходит движение вещества. Этот процесс перемещения вещества во Вселенной можно разделить на два этапа: **контропия и энтропия**.

КОНТРОПИЯ – это концентрация вещества в любой, но строго определённой точке равнодавления, его синтез, с последующей эволюцией от простейших газов до образования планет со всеми элементами, представленными в таблице Менделеева. Точка концентрации вещества определяется центром равнодавления данной группы звезд [23]. Звёзды излучают материальную субстанцию, из которой состоят. Например, наше Солнце излучает четыре миллиона тонн вещества в секунду. Солнце состоит из водорода и гелия, Атомы водорода и гелия состоят из электронов, протонов, нейтронов и комбинаций этих частиц. Именно эти частицы и атомы и составляют материальную субстанцию, излучаемую Солнцем.

Процесс контропии можно разделить на три периода.

В первом периоде концентрация вещества создаёт газопылевую туманность или другими словами холодную плазму. Давление, создаваемое в центре равнодавления минимально. Пробеги микрочастиц велики. Этот период можно назвать фазой газопылевой туманности

Во втором периоде по мере концентрации вещества зарождается и формируется планета. Внутри планеты создаётся и растёт давление. Пробеги микрочастиц уменьшаются. В результате хаотического взаимодействия микрочастиц внутри планеты растёт температура. Планета извне сжата давлением, создаваемым потоком микрочастиц данной группы звёзд. Давление на поверхности планеты Земля равно одной атмосфере. Этот период можно назвать фазой планеты

В третьем периоде в результате максимальной концентрации вещества, определяемой излучением материальной субстанции данной группы звезд, планета переходит в фазу звезды и начинает излучать ранее накопленную материальную субстанцию. Давление внутри звезды достигает сотен миллион атмосфер, а температура десятков и сотен миллионов градусов. Этот период можно назвать фазой звезды.

Материальная субстанция, концентрирующаяся в центре давления данной группы звёзд, продолжает увеличиваться. Давление внутри звезды продолжает расти. Наступает момент, при котором давление внутри звезды превысит давление извне. Происходит взрыв, распад, хаос, энтропия.

ЭНТРОПИЯ – это распад макротела, образованного в центре равнодавления группы звёзд в результате контропии. Этот этап определяет смерть макротела, перенос центра равнодавления в другую точку и начало новой контропии.

Хаос, беспорядок рождает порядок, контропию. В новом центре равнодавления начинает концентрироваться материальная субстанция определяемая излучением группы звёзд.

Контропия рождает энтропию. Энтропия рождает контропию. Этот процесс вечен, как и сама Вселенная.

Планеты, созданные в центре равнодавления данной группы звёзд Галактики, рождаются, живут и умирают.

Аналогично рождаются, живут и умирают Галактики, созданные в центре равнодавления данной группы Галактик, представляя собой бесконечную жизнь Вселенной.

Во втором периоде по мере концентрации материальной субстанции и при возрастающем давлении внутри макротела, происходит эволюционный процесс создания лёгких веществ, состоящих из простейших атомов до тяжёлых веществ содержащих сложные комбинации атомов.

В таком периоде находится наша планета Земля. Планета Земля, как и остальные планеты Солнечной системы, образована материаль-

ной субстанцией, излучаемой группой звёзд нашей Галактики и Космоса в центр равнодавления, в котором находится Солнце. Масса и плотность Земли отражает массу и плотность сфер материальной субстанции, в которых движется планета Земля вокруг Солнца. Остальные планеты Солнечной системы также отражают плотность и массу среды, в которой они находятся и в которой они созданы.

В этот период на поверхности макротела создаются различные процессы. При благоприятном стечении обстоятельств, в процессе эволюции на поверхности макротела возможно появление биологической жизни. К таким обстоятельствам относятся: определённое расстояние от звезды, обогревающее планету при котором на поверхности планеты создаётся температура необходимая для существования белковой материи, равномерное вращение вокруг собственной оси, также способствующее равномерному обогреву поверхности планеты. В таком случае возможен максимальный эволюционный процесс белковой материальной субстанции во времени. Высшей формой этого эволюционного процесса может быть появление живой природы. Именно такой процесс и произошел на планете Земля.

Венцом эволюционного процесса живой природы на планете Земля является появление мыслящего человека. Высшей формой эволюции материальной субстанции является мозг человека. Мозг – это орган, созданный природой в процессе эволюции человека. Мозг определяет поведение человека в его взаимодействии с окружающей природой. В мозгу происходит мыслительный процесс человека.

Мысль – это управляемый процесс движения и взаимодействия микрочастиц материальной субстанции мозга с образованием устойчивых комбинаций микрочастиц. Устойчивые комбинации микрочастиц в мозгу определяют память человека.

Мысль (мыслительный процесс) определяется взаимодействием микрочастиц материальной субстанции мозга. Таким образом, сама по себе мысль в отрыве от материальной субстанции мозга не существует.

Вокруг мозга, являющегося источником взаимодействия микрочастиц, создается биополе. Любое поле представляет собой пространство, заполненное движущимися микрочастицами. Точно так же как электромагнитное поле проводника с током образовано электронами, вылетевшими за пределы проводника, с последующей передачей импульсов электронам электронных оболочек окружающей среды, образуется и биополе мозга.

Как сказано выше мыслительный процесс представляет собой взаимодействие микрочастиц в материальной субстанции мозга. Им-

пульсы этого взаимодействия микрочастиц мозга передаются микрочастицам окружающей среды. Эти импульсы представляют собой как бы коды, которыми закодирована в мозгу человека вся информация, полученная им, начиная с рождения. Эту информацию человек получает в процессе обучения сначала от родителей, а затем в процессе общения со всем окружающим миром.

Сама информация накапливается в мозгу человека на протяжении всего периода эволюции человека и передается из поколения в поколение. Эта вся информация закодирована в мозгу человека устойчивыми комбинациями микрочастиц.

Если человеку не давать информацию, то как мы помним из рассказа Киплинга, Маугли мог только выть по волчьи и понимать только волчью жизнь, так как вырос в волчьей стае.

Импульсы, передаваемые материальной субстанцией мозга окружающей среде очень слабы. Кроме того мозг человека является в большей степени передатчиком, чем приемником. Но в истории есть немало случаев рождения людей способных быть приемниками, «читать» мысли на расстоянии. Таким примером был человек феномен Вольф Мессинг, да и не он один.

Все знают выражение: легок на помине. Это говорят о человеке, который вдруг появляется после того как о нем только что вдруг заговорили. Так вот он не вдруг появляется, а заговорили о нём именно потому, что он своим биополем передал о себе информацию раньше, чем его увидели, одному из беседующих близко с ним знакомым.

Или часто у очень близких людей можно услышать выражение: я только хотел сказать, а сказал ты. Происходит тот же процесс передачи биополем мысли на расстояние. Так как все процессы и предметы окружающего мира в мозгу человека определённой группы имеют одинаковые коды, следовательно, пока один человек размышлял над тем или иным действием или предметом, другой человек перехватил эту информацию и раньше ее озвучил.

Не далеко то время, когда будут созданы приборы усиливающие сигналы биополя мозга человека, которые позволят считывать мысли человека на расстоянии

В окружающей нас природе существует бесконечное множество процессов, созданных движением микрочастиц. Эти процессы в современной физике получили название поле, например тепловое поле, световое поле, гравитационное поле, ядерное поле и др.

Тепловое поле представляет собой хаотическое, броуновское движение микрочастиц.

Световое поле представляет собой направленное движение микрочастиц (фотонов) с образованием волн в окружающей среде.

Ядерное поле представляет собой пространство, заполненное движущимися микрочастицами (нуклонами).

В природе существуют только микрочастицы, движущиеся в пространстве и во времени Комбинации микрочастиц и их движение создают все процессы в окружающей человека природе.

Такие понятия как тепло, свет, мысль, гравитация и многие другие ввел человек. Человек дал названия процессам, происходящим в природе.

Человек, способный мыслить, не только приспосабливается к окружающему миру, но и видоизменяет его.

Человек пытается понять и представить себе эволюционный путь, которым природа создала все вокруг и самого человека. Человек пытается своим разумом проникнуть во внутреннюю структуру процессов природы, понять процессы, происходящие в среде его обитания и во Вселенной.

Человек в своём мозгу собирает и накапливает информацию из опыта общения с материальной окружающей природой.

Температурный интервал, в котором может существовать белок ± (50-60) градусов. Ниже -50 градусов белок замерзает, выше +50 градусов белок сваривается. Температурный интервал существования материальной субстанции находится в пределах -273 градуса (температура абсолютного нуля), до десятков-сотен тысяч градусов внутри планет и до миллионов градусов внутри Солнц. Таким образом, температурный интервал существования белка на планете бесконечно мал.

БОРЬБА МАТЕРИАЛИЗМА С ИДЕАЛИЗМОМ – ДВИГАТЕЛЬ ПОЗНАНИЯ В НАУКАХ

Идеализм, развивая и подчеркивая действенную субъективную сторону познания, вместе с тем рассматривает ее очень абстрактно, без анализа объективной деятельности человека, познающего в своей деятельности окружающий мир, и, таким образом, чудовищно извращает всю ситуацию.

Диалектический материализм рассматривает познание как «чувственно-человеческую деятельность», но познающее существо – человека – в противоположность идеализму он рассматривает не абстрактно, как некоторое «познающее начало», а как часть того же

объективного мира, как конкретно существующего человека, познавательная деятельность которого является конкретным продуктом.

Ученым идеалистам легче. Любой процесс, любое явление окружающего мира можно с легкостью объяснить идеей, без материальной сущности.

Но ученые материалисты на протяжении всей истории наук исследовали законы природы, исходя из материалистических позиций, несмотря на то, что их сжигали на кострах, преследовали и бросали в тюрьмы.

Именно борьба материализма с идеализмом, в которой материализм вынужден постоянно искать пути и доказательства материальной природы окружающего мира, является стимулом в познания окружающего нас мира.

Современная физика не дает никаких физических аргументов в пользу идеализма.

Почему же, несмотря на фактически материалистическое содержание физики, создатели ее в своих философских истолкованиях становились на идеалистическую точку зрения?

В журнале «ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ» Марков М.А. высказывает своё отношение к этому вопросу. Приведу цитату из его статьи:

> «Исчерпывающий ответ на этот вопрос дается работами Ленина, которые сохраняют всю свою актуальность и на настоящем этапе развития науки».
>
> (М.А. Марков, «О природе физического знания», ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ, 2009г.)

В работах Ленина дан глубокий анализ различных философских течений, который мы используем в этой книге.

Физики всех времён следовали традиции – четко определять смысл физических понятий, которые необходимы для дальнейшего изложения теории.

Определение физических понятий должно содержать описание экспериментов, с помощью которых возможно сделать наблюдения и измерения, относящиеся к данному физическому понятию.

Это значит, что должен быть такой опыт, проведение которого не вступало бы в противоречие с той теорией, которая содержит это понятие и которая в данный момент считается правильной. Если проведение такого опыта противоречит другим положениям теории и в рамках этой теории оказывается принципиально невозможным, то констатируется несостоятельность данного понятия.

Другими словами: «физик должен знать, о чем он говорит». Чтобы слова физических определений не были пустыми, физик не только должен рассказать, но и принципиально «показать», о чем идет речь, т.е. провести рассуждение с помощью приборов и эксперимента.

С первого взгляда нельзя усмотреть огромную важность этих, казалось бы, простых истин: «физик должен знать, о чем он говорит».

Часто недоразумение заключается в том, что физик «думает, что он знает, о чем он говорит». В таких случаях эксперимент не подтверждает теорию.

В процессе познания окружающего мира учёные как бы смотрят кинофильм, наоборот – с конца в начало, пытаясь разгадать цепочку взаимодействий, которая привела к исследуемому результату.

Крупнейшие физики прошлых столетий утверждали, что они не понимают явления до тех пор, пока не построят его модель.

Осмысливать окружающий мир человек начал с наиболее близкой ему науки – Астрономии. Первой попыткой построить систему окружающего мира была система, созданная Птоломеем. Более адекватную систему создал Коперник.

Ньютон подвёл итог научной деятельности поколений и сформулировал законы механики.

КЛАССИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА И КВАНТОВАЯ МЕХАНИКА

Трудами величайших умов человечества была создана классическая физика. Определены законы взаимодействия тел.

Успехи классической механики давали надежду понять все явления природы как явления механики, понять все физические явления через механические движения более или менее сложных комбинаций простых частиц.

В XX веке был поставлен ряд экспериментов, в том числе эксперименты по дифракции и интерференции, а также эксперименты с электрическим током, которые поставили физиков в тупик. Опыты по дифракции и интерференции на одной щели, на двух щелях [19] и опыты с электрическим током показали, что в процессе движения и взаимодействия микрочастиц проявляются волновые свойства.

Таким образом, были обнаружены волновые свойства микрочастиц. С открытием волновых свойств микрочастиц, не понимая природу возникновения волн в своих экспериментах, учёные вынуждены были придумывать объяснения этим опытам. Именно обнаружение

волновых явлений, порождаемых взаимодействием микрочастиц с экраном (кольца Френеля, опыты Юнга), вынудило, как мы это поймём в этой статье, временно отойти от законов классической механики и создать квантовую механику.

Так как эти эксперименты, выявившие волновые свойства микрочастиц не были объяснены и поняты, следовательно, и квантовая механика, созданная для интерпретации этих экспериментов, также является не понятной наукой.

Не сумев совместить корпускулярные свойства микрочастиц с волновыми свойствами, создатели квантовой механики, вопреки здравому смыслу, лишили микрочастицу траектории. И до настоящего времени физика утверждает, что микрочастицы не имеют классических траекторий.

Отрицание траекторий у микрочастиц и волновые явления, создаваемые движущимися микрочастицами, создали путаницу в головах учёных.

Произошла «катастрофа» модельных представлений. Необходимо было совместить несовместимое – частицу, имеющую определённые параметры: массу, скорость, импульс и пр., с волной. Но волна – это явление, создаваемое коллективным действием материи, например волны воды в море, волны пшеницы на полях. Но как может иметь волну один колос пшеницы?

В физике наступил период несовместимости понятий в рамках классической механики. Это произошло именно потому, что физики не смогли обнаружить траекторию микрочастиц, и, как будет понятно из дальнейшего материала, пользовались проекциями пространственной винтовой траектории микрочастиц [19].

Утверждение, что электрон существует независимо от нашего опыта, имеет определенный смысл и в квантовой теории, но вопрос, в каком виде существует, как «выглядит» этот электрон «сам по себе», когда его не наблюдают, лишен в некоторых своих свойствах однозначной макроскопической определенности. Действительно, само требование описать, «как выглядит» электрон, в скрытом виде подразумевает его описание в макроскопических понятиях. Но для этого необходимо эту реальность «спроектировать» на макромир, а эта «проекция» производится с помощью прибора и оказывается различной, в зависимости от характера прибора.

Это, конечно, не значит, что об электроне совсем ничего сказать нельзя, что он превращается в какой-то «бесплотный дух». Многие характеристики электрона не связаны с тем или иным классом макроско-

пического прибора: заряд электрона, например, его масса, подчинение статистики Ферми, а не Бозе и т. д.

Учёные до настоящего времени не смогли совместить проекции винтовых траекторий микрочастиц, получаемые в экспериментах и проявляющиеся в виде продольных и поперечных волн и получить пространственную винтовую траекторию микрочастицы.

В экспериментах, проведенных с электрическим током [19], так же проявились волновые свойства.

Магнитики или опилки, на плоскости, перпендикулярной оси проводника, по которому протекает электрический ток, располагаются по окружностям вокруг проводника.

Магнитики или опилки на плоскости параллельной оси проводника по которому протекает электрический ток, располагаются вдоль оси проводника.

Опилки (магнитики) располагаются вдоль следов движущихся электронов электрического тока.

Окружности представляют собой проекции винтовой траектории движущихся электронов на плоскость, перпендикулярную асимптотической оси винтовых траекторий. Линии представляют собой проекции винтовой траектории движущихся электронов в продольном направлении.

Совместив следы электронов в поперечном направлении (окружности) со следами электронов в продольном направлении (линии), легко понять, что электроны в пространстве движутся по винтовым траекториям.

Не сумев понять траекторию микрочастиц, ибо экспериментально можно получить только проекции траектории, физика пошла по другому пути, разошедшемуся с законами классической физики и, вопреки здравому смыслу породила монстра – «частицу волну».

Не сумев переработать весь этот экспериментальный материал, физики заговорили о теориях «без здравого смысла». В конце концов была придумана теория относительности, а затем квантовая теория.

Доказательство винтовой траектории движения микрочастиц проведено в работе [19] и в §12.1 данной книги. В работе [19] доказано, что:

в каждый рассматриваемый момент времени микрочастица, движущаяся по винтовой траектории, занимает строго определённое место в пространстве, определяемое координатой её центра тяжести ΔX и количеством движения ΔP.

Рассказать о том, как произошла «катастрофа» модельных представлений – это значит изложить историю новой физики. Это мы постараемся сделать в этой статье.

«Катастрофа» модельных представлений связана с научным проникновением в мир электромагнитных явлений, с огромным количеством экспериментов, накопленных в физике, которые не укладывались в модельные представления существующих теорий.

Физики до настоящего времени не смогли обработать весь этот экспериментальный материал, понять его и создать теорию, адекватно отражающую процессы, происходящие в окружающем нас мире.

Наши органы чувств не доставляют нам непосредственных сведений о природе электромагнитного поля. В этой цепочке: электромагнитное поле – пробный заряд – органы чувств, звено «пробный заряд – органы чувств» носит характер механического взаимодействия. Было естественно считать и природу электромагнитного воздействия (звено «электромагнитное поле – пробный заряд») тоже механическим.

Движение пробного заряженного тела под действием электромагнитного поля предстает перед нами само по себе как механическое. Действие электромагнитного поля проявляется посредством механического движения пробного тела.

Такое представление было вполне закономерно и исторически неизбежно, так как наши органы чувств «не знают» никаких взаимодействий кроме механических, которые давали бы ощущение усилия, силы. Мы знаем, как надо завить стальную проволоку в пружину, чтобы она тянула предмет, но «что» надо «завить» в окружающем пространстве, чтобы «оно» тянуло кусок железа, заряженное тело? Естественно, что эта мысль волновала физиков с самого начала развития учения об электромагнетизме. В течение многих десятилетий с большой настойчивостью работали физики над созданием теории механического эфира. Физики стремились выяснить, какими механическими свойствами должна обладать среда, чтобы в ней были возможны специфические действия на электрически заряженные и магнитные тела. Или, говоря иначе, стремились построить механическую модель электромагнитных явлений. Упорная неудача преследовала эти поиски.

Физики не смогли построить наглядную непротиворечивую модель этой реальности и на время остановились, удовлетворившись пока тем, что эти процессы можно описывать в понятиях классической механики в терминах импульсов и координат, как механическую систему с бесконечным числом степеней свободы.

Представления квантовой физики в известном смысле так же модельны, как и представления физики классической. Но модель классической физики, в сущности, не отличается от самого явления: она «работающая модель».

Модель квантовой физики отличается от моделей физики классической тем, что она «не наглядна». Более того, с точки зрения «наглядности» она часто противоречива.

В классической теории состояние частицы в данный момент характеризуется ее точным положением в пространстве (координатой), ее массой и скоростью (импульсом).

Так как современная физика отрицает наличие траектории у элементарных частиц, квантовая механика вынуждена была вводить понятия, не отражающие реальные процессы природы.

Если в механике Ньютона при решении конкретных задач задаются значения импульса и координаты в данный момент и находится значение этих величин в любой другой момент времени, то в квантовой теории вынуждены были задавать вероятность найти частицу в любом месте пространства с любым импульсом и отыскивать, как изменяется эта вероятность к любому другому моменту времени.

Информацию о состоянии частиц назвали «состоянием частицы», или состоянием рассматриваемой системы, или «волновой функцией». Соответствующая математическая функция удовлетворяет так называемому волновому уравнению.

Введение волновой функции произошло в связи с тем, что физика отрицает траекторию движения микрочастиц, определяя её как вероятностную. Поэтому и появилась функция – посредник между процессами, которые проявляются в эксперименте и неизвестной формой движения микрочастиц. Поэтому и неуверенность, и неудовлетворённость теми теориями, в том числе и квантовой теорией, которые созданы в современной физике.

Вот слова, крупнейшего физика XX века П.А.М. Дирака:

> «Нам нужна единая, самосогласованная всеобъемлющая теория. Этой общей теории не должна противоречить любая специальная теория,выдвигаемая в связи с какой-либо частной проблемой. Вряд ли необходимо говорить вам, что такая общая теория ещё не создана. Она является той конечной целью, к достижению которой стремятся все физики».
>
> (П.А.М. Дирак, «Лекции по квантовой теории поля», Москва, 1971г. стр.10)

В классической физике частица характеризуется: с одной стороны – координатой (положением в пространстве и времени), с другой стороны – определенным значением импульса и энергии. Непрерывный ряд положений частицы в пространстве и во времени дает нам пространственно-временную картину движения частицы.

Знание величин импульса и энергии частицы и всего, что происходит с этими величинами во всех перипетиях, постигших частицу, дает энергетическую сторону поведения частицы. Энергетическое поведение частицы строго характеризуется законами сохранения энергии и импульса. Пространственно-временная и энергетическая стороны в поведении частицы составляют в классической физике полную характеристику классической частицы.

Так как в квантовой теории отсутствует траектория микрочастицы, следовательно, импульс и координата не могут быть одновременно точно измерены. В квантовой теории, таким образом, можно рассматривать либо только энергетическую сторону поведения частицы с точки зрения законов сохранения, либо только пространственно-временную.

Если в классической физике пространственная характеристика частицы, как материальной точки, определенным образом локализована в пространстве и её энергетические характеристики находят отражение в объективном существовании этой частицы, то образ квантовой частицы таков, что эти стороны исключают друг друга.

В квантовой механике «координата» частицы и её «импульс» – понятия взаимно конкурирующие: если имеется состояние частицы с определенным, т. е. точно данным, значением импульса, то к такой реальности неприменимо понятие определенного положения. И обратно, если известно, что частица находится в данный момент в данном месте, то к частице неприменимо понятие точного, определенного импульса.

Но что же это за частица микромира, как ее представлять, если наложены такие ограничения? Квантовая механика лишила исследуемое поведение микрочастиц здравого смысла.

Именно потому, что в квантовой механике отсутствует здравый смысл прибегают к помощи математики, которая по определению не может иметь здравого смысла. Математика – это логика количества. Но если нет количества, читай, здравого смысла, то, что математизировать?

Именно поэтому математика может приводить к таким выводам, которые противоречат «здравому смыслу».

Любопытно, что при дальнейшем изучении проблем, физики настолько осваиваются с этими, казалось вначале, абсурдными результа-

тами, настолько к ним привыкают, что начинают считать их **«само собой понятными и без всякой математики, если хорошенько подумать»**.

Так как процессы, происходящие в микромире, не поняты современной физикой, то по мере дальнейшего проникновения в микромир изучаемые объекты отображаются все менее и менее наглядными и часто более противоречивыми комбинациями свойств.

На этом этапе математика становится той ширмой, за которую прячутся физики, создавая иллюзию понимания процессов, происходящих в микромире.

В современной физике культивируется суждение, что квантовые представления кажутся очень своеобразными лишь «с непривычки», что когда физики после долгой «тренировки» привыкают к ним, они начинают мыслить квантово-механическими образами легко и непринужденно.

Всё дело в том, что физики вначале не понимают, а потом привыкают.

За последние десятилетия все чаще и чаще встречается своеобразное, чисто математическое творчество в физике. Физик-теоретик часто, исходя из каких-то соображений, «предлагает» свои уравнения для описания целой совокупности физических явлений, **создавая воображаемый** мир физических явлений.

Перед нами книга по теоретической физике. Но «вход сюда не математику воспрещен» Узор математических знаков производит удручающее впечатление на неспециалиста и является непреодолимым барьером между современной физикой и широкой аудиторией.

Таким образом, квантовая механика оказалась созданной для себя самой.

В журнале «ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ» Марков М.А. формулирует своё отношение к квантовой теории как науке, перекладывая на плечи потомков исследование сути квантовой механики.

> «В нашей философской литературе принципиальные вопросы квантовой теории пока не подвергались внимательному анализу.
>
> ...иначе говоря, все трудности ее анализа возлагаются на плечи «потомков». Может быть, это очень «удобная» позиция, но квантовая теория существует уже четверть столетия».
>
> (М.А. Марков, «О природе физического знания», ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ, 2009г.)

Сколько бы времени квантовая механика не существовала, она не может описать процессы, ибо это придуманная, временная теория, появившаяся в результате того, что физика отрицает траектории движения микрочастиц.

§1 ЗАКОН ВСЕМИРНОГО ТЯГОТЕНИЯ В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

Во всех курсах физики и механики тяготение фигурирует как основная сила взаимодействия между макротелами, а закон тяготения будто является всеобъемлющим законом мироздания, определяющим движение планет, звёзд, солнц, космоса.

Уверенность в его незыблемости настолько велика, что всякому, кто попытается усомниться в этом, мы готовы приписать недоверие к разуму.

Но в то же время каждый из нас неоднократно спрашивал себя: чем всё же притягиваются тела, – Земля к Луне, Солнце к Земле и наоборот?..

Что-то мистическое, таинственное в этом свойстве материи, и этим вопросом мы нерешительно ставили «всемирное тяготение» под сомнение.

При глубоком изучении истории вопроса: «Почему Земля и другие планеты обращаются вокруг Солнца, а спутники – вокруг планет; что удерживает у Земли атмосферу? Что такое тяготение?» становится ясно, что материалистически мыслящие ученые прошлого не признавали “тяготения”. В числе ученых, не признававших тяготение, были Декарт, Ломоносов, братья Бернулли, Эйлер, и сам Ньютон, который под термином «тяготение» подразумевал стремление тел к движению. Термин «тяготение» Ньютон применял наряду с терминами «натиск» и «напор».

> «... название же «притяжение» (центром) – «натиск» или «стремление» (к центру) я употребляю безразлично одно вместо другого, рассматривая эти силы не физически, а математически ... “.
>
> (П.С. Кудрявцев, «История физики», 1956, стр.252)

Как утверждает современная физика, в 1687 году впервые Ньютон сформулировал свой закон всемирного тяготения. По этому закону: всякие два тела притягиваются друг к другу с силой, прямо пропорциональной произведению их масс и обратно пропорциональной квадрату расстояния между ними.

Но, оказывается, уже в XVIII веке этот закон был подвергнут критике гениальным русским ученым М.В. Ломоносовым, который создал свою материалистическую теорию вечно движущейся материи и отвергал представления о «тяготении». Точку зрения М.В. Ломоносова разделял и крупнейший ученый Леонард Эйлер. Идеи Ломоносова и Эйлера имели свое отражение в трактатах по теоретической механике Котельникова и Гурьева, основанных на принципе ускоряющих сил.

Но официальная наука, трон и церковь не дали М.В. Ломоносову сделать достоянием человечества свои идеи, направленные против «тяготения», и 200 лет подряд наука не знала, а если и знала, то игнорировала величайшее открытие, принадлежащее русскому народу.

> «В научном методе Ломоносова важную роль играет гипотеза, которая получает своё подтверждение по мере развития науки:
>
> «Надо помнить, что я при объяснении явлений буду поступать так, чтобы не только они легко объяснялись из основного положения, но и доказывали самоё это положение».
>
> (Б.А. Спасский, «История физики», 1977, ч.1, стр.221)

> «Каждый естественный закон, – говорит Менделеев, – однако, только тогда приобретает особое значение, когда из него есть возможность извлекать практические, если можно так выразиться, следствия, то есть такие логические заключения, которые объясняют необъяснимое еще, указывают на явления, до тех пор неизвестные, и особенно, когда он дает возможность делать такие предсказания, которые можно подтвердить опытом».

Ни одному из предъявленных требований ко всякому естественному закону «закон тяготения» не удовлетворяет. Пригоден он только в пределах больших масс и относительно малых скоростей, и то чисто математически; на малых расстояниях микромира он сводится к нулю;

всех явлений взаимодействия тел объективно реального мира он не объясняет; практические следствия его ограничены.

Работу во всех источниках энергии и во всех видах первичных машин и генераторов мы получаем не «тяготением», а благодаря давлению вещества: воды и пара на лопатки турбин, пара и газа на поршни двигателей, ветра на паруса и т.д.

В науках о природе область, где оперируют тяготением, является только астрономия и геология. Следовательно, не так уж всеобъемлюще всемирное тяготение. И в дальнейшем мы убедимся, что в объективно реальном мире его вовсе нет.

Один из крупнейших мыслителей Ф. Энгельс говорит:

> «Все учение о тяготении покоится на утверждении, что притяжение есть сущность материи. Это, конечно, неверно...»
>
> (Ф. Энгельс, «Диалектика природы», 1952, стр.194)

Энгельс противопоставляет тяготению отталкивание, говоря:

> «... обыкновенно принимается, что тяжесть есть наиболее всеобщее определение материальности – то есть, что притяжение, а не отталкивание есть необходимое свойство материи».

И далее вынужденный идти на компромисс с общепринятым в науке взглядом, он утверждает:

> «... истинная теория материи должна отвести «отталкиванию» такое же важное место, как и притяжению и, что теория материи, основывающаяся только на притяжении – ложна, недостаточна, половинчата».

Как видно из утверждений Энгельса, о чистом тяготении не может быть и речи, и на странице 229 он говорит:

> «... отталкивание является собственно активной стороной движения, а притяжение – пассивной».

И, наконец, в разделе «Механика и астрономия» Энгельс выносит на суд понятие «тяготение».

> «Ньютоновское притяжение и центробежная сила – пример метафизического мышления: проблема не решена, а только поставлена, и это преподносится как решение».
>
> (Ф. Энгельс, «Диалектика природы»,1952, стр.218)

И далее окончательный приговор (там же):

> «Ньютоновское тяготение. Лучшее, что можно сказать о нем – это, что оно не объясняет, а представляет наглядно современное состояние планет».

Многие наши ученые – физики и механики, проходят мимо этих гениальных мыслей. До наших дней не присущее материи свойство «тяготение» не подвергается критике и, вместо того, чтобы найти закон, действительно отражающий динамику объективно-реального мира, наши физики пошли по линии наименьшего сопротивления, и объясняют «поле тяготения» особого рода материей (профессор Д.Д. Иваненко).

Элемент поля гипотетический, – «гравитон», – считают такой же материальной частицей, как и все прочие.

Уже в ранней своей диссертации Ломоносов объясняет сцепление тел следующим образом:

> «Так как доступные наблюдению тела сцепляются, о чем свидетельствует ежедневный опыт, требуется дать некоторое объяснение этого сцепления».
>
> «А так как нельзя произвольно допустить притягательную силу или какое-нибудь другое скрытое качество, то необходимо, чтобы существовала некоторая материя, которая своим давлением толкала бы корпускулы в противоположных направлениях и которая была бы причиной их сцепления».

Затем, в трактате «О нечувствительных частицах тел» Ломоносов пишет:

> «Всякое притяжение, однако, подозрительно. Реальность же движения, производимого толканием, явля-

ется несомненной, следовательно, тела побуждаются к движению одним только толканием».

Поясняя сказанное, он говорит:

«Если тело В приближается к покоящемуся телу А без видимого толчка, то говорят, что тело А притягивает тело В»

и далее он констатирует:

«Настоящее притяжение бывает, когда нельзя предположить какого – нибудь толчка; кажущееся же тогда, когда на вид тело В притягивается телом А, а на самом деле получает толчок от него или от другого нечувствительного тела».

Примечание:
Под словом «нечувствительного» разумеются частицы, недоступные восприятию органами чувств.

Поясняя все сказанное, он пишет:

«Знаменитый Бернулли большинство притяжений объясняет толканием, почему вообще всякое притяжение становится подозрительным».

«Всякое притяжение, однако, подозрительно. Реальность же движения, производимого толканием, является несомненной, следовательно, тела побуждаются к движению одним толканием, что и требовалось доказать».

(М.Ломоносов, «Полное собрание сочинений», 1950, т.1, стр.187)

«Тела приводятся в движение одним толканием» – констатирует Ломоносов и затем приходит к заключению:

«Следовательно, все возбужденные движения тел – тождественные эффекты и значит необходимо, чтобы они

происходили от одной и той же причины, то есть или от одного толкания, или от одного притяжения: всякое притяжение, однако подозрительно и большей частью объясняется толканием, реальность же движения, производимого толканием, является несомненной, следовательно, тела побуждаются к движению одним толканием».

Строгим логичным доказательством, М.В. Ломоносов закрепляет это положение, придя к выводу, что «покоящееся тело не может отдавать другому телу то, чего само не имеет» (то есть движения) и далее по этому поводу он говорит:

«...так как это нелепо, то не может быть, чтобы тела могли побуждаться к движению одним только притяжением; следовательно, тела побуждаются к движению, одним толканием, что и требовалось, доказать»

(там же, стр.189)

И, наконец, он приходит к выводу:

«... Таким образом, от чистого притяжения в телах не может происходить ни какого – либо действия, ни противодействия».

Только непоколебимая и обоснованная уверенность в правоте своих материалистических воззрений позволила М.В. Ломоносову с нескрываемой иронией заявить следующее:

«Здесь мы не оспариваем мнения мужей, имеющих большие заслуги в науках, которые принимают кажущуюся силу притяжения как явление, объясняющее другие явления, в этом им можно уступить по тому же основанию, по какому астрономы предполагают суточное движение звезд вокруг Земли для определения их кульминаций, восхождений и т.д.»

(Там же, стр.191).

Как мы видим, М.В. Ломоносов утверждал, что никакого тяготения в природе нет, а сближение тел осуществляется толканием, что, то же самое – давлением какой то «тяготеющей жидкости».

§6 МАТЕРИАЛИЗМ И «МЕХАНИЦИЗМ» 216

§7 МАКСВЕЛЛ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ..... 222

§8 ЭЙНШТЕЙН И ПОЛЕ 227

§9 Э Й Н Ш Т Е Й Н И НЬЮТОН..... 234

9.1 ТРАЕКТОРИЯ И СКОРОСТЬ В ДВИЖУЩИХСЯ И НЕПОДВИЖНЫХ СИСТЕМАХ КООРДИНАТ .....

9.2 ВРЕМЯ В ДВИЖУЩИХСЯ И НЕПОДВИЖНЫХ СИСТЕМАХ КООРДИНАТ .....

§10 ДИНАМИКА ПРОЦЕССОВ, ПРОИСХОДЯЩИХ В ДВИЖУЩИХСЯ И «НЕПОДВИЖНЫХ» СИСТЕМАХ КООРДИНАТ..... 249

10.1 СИСТЕМЫ КООРДИНАТ..... 250

ПОЛОЖЕНИЕ 1 253

КРИТЕРИЙ «ВНЕШНОСТИ» СИСТЕМЫ КООРДИНАТ253

ПОЛОЖЕНИЕ 2 254

КРИТЕРИЙ НЕПОДВИЖНОСТИ СИСТЕМЫ КООРДИНАТ..... 259

ПОСТУЛАТ..... 265

10.2 СКОРОСТЬ В ДВИЖУЩИХСЯ И «УСЛОВНО НЕПОДВИЖНЫХ» СИСТЕМАХ КООРДИНАТ..... 267

10.2.1 РЕАЛЬНЫЕ СКОРОСТИ 267

10.2.2 ВИРТУАЛЬНЫЕ СКОРОСТИ..... 269

10.2.3 СООТНОШЕНИЕ РЕАЛЬНЫХ И ВИРТУАЛЬНЫХ СКОРОСТЕЙ В «УСЛОВНО НЕПОДВИЖНОЙ» СИСТЕМЕ КООРДИНАТ 273

10.2.4 ИССЛЕДУЕМ НАШИ ВЫВОДЫ НА ПРИМЕРАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ НАС ПРИРОДЫ 276

10.3 ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ В ДВИЖУЩИХСЯ И «УСЛОВНО НЕПОДВИЖНЫХ» СИСТЕМАХ КООРДИНАТ 303

10.3.1 ВИРТУАЛЬНЫЕ ТРАЕКТОРИИ 304

10.3.2 РЕАЛЬНЫЕ ТРАЕКТОРИИ ПОЕЗДОВ П1 И П2 В «УСЛОВНО НЕПОДВИЖНОЙ» СИСТЕМЕ КООРДИНАТ..... 306

10.3.3 ВИРТУАЛЬНЫЕ ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ КОЛЁС АВТОМОБИЛЯ НА КИНОЭКРАНЕ КИНОТЕАТРА 307

10.3.4 РЕАЛЬНЫЕ ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ КОЛЁС АВТОМОБИЛЯ... 309

10.3.5 РЕАЛЬНЫЕ И ВИРТУАЛЬНЫЕ ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ СОЛНЦА, ЗЕМЛИ И ЛУНЫ 309

10.3.6 СУТОЧНОЕ ДВИЖЕНИЕ НАБЛЮДАТЕЛЯ В ГЕОЦЕНТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ (СИСТЕМА ПТОЛОМЕЯ)..... 315

10.3.7 ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ СОЛНЦА ОТНОСИТЕЛЬНО ЗЕМЛИ В ГЕОЦЕНТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ 319
10.3.8 ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ ЗЕМЛИ ОТНОСИТЕЛЬНО СОЛНЦА В ГЕЛИОЦЕНТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ (СИСТЕМА КОПЕРНИКА) 320
10.3.9 ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ СОЛНЦА И ЗЕМЛИ ОТНОСИТЕЛЬНО ЦЕНТРА ГАЛАКТИКИ (ГАЛАКТОЦЕНТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КООРДИНАТ) 321
10.3.10 ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ ГАЛАКТИКИ, СОЛНЦА И ЗЕМЛИ ОТНОСИТЕЛЬНО КОСМОЦЕНТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ 322
10.3.11 РЕАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ 323
10.4 ВРЕМЯ В ДВИЖУЩИХСЯ И «УСЛОВНО НЕПОДВИЖНЫХ» СИСТЕМАХ КООРДИНАТ 324
10.4.1 РЕАЛЬНОЕ ВРЕМЯ 324
10.4.2 ВИРТУАЛЬНОЕ ВРЕМЯ 325
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 341

§11 ВИРТУАЛЬНЫЕ И РЕАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ДВИЖУЩИХСЯ И НЕПОДВИЖНЫХ СИСТЕМАХ КООРДИНАТ 342
11.1 ВИРТУАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ 345
11.2 РЕАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ 345

§12 ПРИНЦИП АБСОЛЮТНОСТИ И ПРИНЦИП ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ. “СООТНОШЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТЕЙ” 347
12.1 СООТНОШЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТЕЙ 351

§13 ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ КОНСТАНТЫ 355
ПОЛОЖЕНИЕ 1 355
ПОЛОЖЕНИЕ 2 355
ПОЛОЖЕНИЕ 3 356
ПОСТУЛАТ 356

ЛИТЕРАТУРА 357