

Эксперименты профессора Мышкина

В.Беляев *

В самом начале нашего века, а именно в 1906 году, журнал “Русского физико-химического общества” опубликовал статью профессора Н.П. Мышкина под неброским заголовком “Движение тела, находящегося в потоке лучистой энергии”. Несмотря на то, что заглавие никак не сулило чего-то необычного, факты, приводившиеся в публикации, были столь удивительны и невероятны, а выводы автора настолько смелы и необыкновенны, что ученый мир России обвинил учёного в некоей непреднамеренной фальсификации. В ответ на это обвинение через три года в том же журнале появилась ещё одна статья Н.П. Мышкина, а в 1911 году - её продолжение, отвергавшее нападки в некорректности опытов.

Шокировал ученых прежде всего основной вывод автора смелых экспериментов. Да он и сегодня звучит несколько неожиданно. “Пространство, в котором существует какое-нибудь распределение лучистой энергии, необходимо рассматривать как поле некоторых пондеромоторных сил”.

Что это значит? Что имел в виду забытый ныне русский профессор? И какие же эксперименты дали ему возможность говорить о столь странном поведении пространства?

I. ДУБОВЫЙ БРУСОК И ПЛАТИНОВАЯ НИТЬ

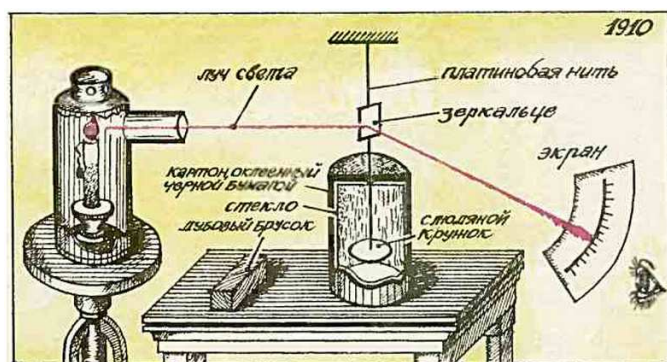


Рис. 1. Установка профессора Н.П. Мышкина для обнаружения пондеромоторных сил.

За несколько лет до описанных событий, проводя тонкие метеорологические измерения и изучая ошиб-

* Оригинальная публикация: “Техника Молодежи”, 1983, №10, с.42-44. См. также репринты работ Н.П. Мышкина в ЖФНН №1, 2, 3 (2013) и репринт статьи В.Беляева в ЖФНН №5 (2014)

ки в показаниях приборов, повторявшиеся по непонятной причине с неизменным постоянством, Мышкин обнаружил загадочное свойство многих высокочувствительных индикаторов - так называемый дрейф нуля.

Действительно, почему перед каждым замером мы должны “выводить” стрелку прибора на ноль, корректируя её. Любой техник скажет сегодня: наводки. Мы постоянно находимся (и приборы тоже) в электромагнитном поле, мы окружены десятками проводников, вокруг нас циркулируют самые разные токи. Они то и меняют картину. Однако внимательное исследование привело Н.П. Мышкина к другому выводу: окружающее пространство, постоянно изменяя какие-то свои вполне определенные параметры, воздействует на стрелку любого точного прибора, постоянно устанавливая её в новое положение. Но что за силы смещают указатель? Н.П. Мышкин, не вдаваясь детально в их природу (да и не имея возможности к тому), назвал их пондеромоторными - от латинского “пондеос” - вес, “мотор” - движение. После некоторых размышлений ученый изготовил весьма простой прибор для исследований этих сил. На тонкой платиновой нити диаметром 0,03 мм подвешивался легкий слюдяной диск. К нити же крепилось легкое зеркальце; оно отражало узкий световой луч, и тот показывал на экране любые положения диска. Устройство поместили в стеклянный цилиндр, который для светонепроницаемости - дабы исключить световое давление - закрыли картонным футляром, оклеенным черной бумагой¹.

Н.П. Мышкин предположил, что свет - не просто “поток лучистой энергии”, как было принято тогда говорить, что он не только “носитель светового давления”. Свет - среда, воздействующая на пространство и изменяющая его энергетические характеристики.

Свои опыты профессор проводил в ночное время - тем самым он исключал воздействие солнечного света. Прибор устанавливался на столике. Комната была затемнена. В трех метрах от прибора зажигалась горелка Ауэра - газовый светильник. На зеркальце направлялся - от пламени горелки - через линзу луч света. Отразившись от зеркала, он попадал на экран. И что же? Через десять минут после начала опыта диск указате-

¹Здесь и далее приведено упрощённое, и, пожалуй, вольное изложение экспериментов Н.П. Мышкина. Мы рекомендуем обратиться к трём оригинальным работам самого Н.П. Мышкина (прим. ред).

ля поворачивался, устанавливался в новое положение, из которого уже не выходил до тех пор, пока горела горелка. Профессор знал, что раздадутся голоса: диск вращается под влиянием конвективных тепловых потоков, возникающих под стеклянным колпаком от тепла горелки. Чтобы исключить любую возможность подобных толкований, опыт усложнили. Вместе с измерением угла поворота диска измерялась и температура воздуха в лаборатории. Оказалось, что горелка повышает её вблизи прибора (а не под стеклянным чехлом) всего на 0,007 градуса! Простой подсчёт убедил ученого, что никакие конвекционные потоки влиять на диск не могут, а посему Н.П. Мышкин высказал убеждение, что он имеет дело с какими-то “новыми” силами.

Выявилось и другое. В зависимости от положения горелки в пространстве индикатор отклонялся по-разному. Многочисленные пробы показали, что максимальное отклонение всегда возникало в строго определенной позиции всех участвовавших в эксперименте предметов.

Опыты усложнились. Поскольку свет есть не что иное, как определенная энергетическая среда (рассуждал Н.П. Мышкин), то она может аккумулироваться материальными телами. Взяв дубовый брусок, ученый распилил его пополам и после выдерживания одной половины в течение десяти минут на прямом солнечном свете убрал её в тень “для остывания”. Как только температура нагретой “облученной” части становилась равной другой, необлученной, её подносили к прибору (перед этим рядом с индикатором находилась необлученная половина бруска - тем самым точно фиксировалось воздействие “чистой” древесины). Так вот, как только деревяшки менялись местами, облученный на солнце брусок начинал отклонять индикатор! Любопытно! Не значит ли это, что знаменитые лапутинские мудрецы из романа Д.Свифта “Путешествие Гулливера” были не так уж и глупы, пытаясь аккумулировать в огурцах солнечный свет?

Опыты с брусками были продолжены. С той только разницей, что их держали не только на солнце, но и в постоянном магнитном поле. Эффект оказался точно таким же! Правда, возмущающее воздействие было не слишком продолжительным - минут через тридцать диск возвращался в начальное положение. Индикатор закрывался экранами из различных материалов - латуни, алюминия, дерева, - эффект был такой же. Заменяя горелку источниками гамма- и бета- лучей, ученый обнаружил, что они не действуют на индикатор. А вот фосфоресцирующая краска, облученная предварительно светом той же горелки, воздействовала на индикатор почти так же, как и её пламя. Кроме того, таким же оказалось и влияние рассеянного дневного света.

Так что же всё-таки отклоняло индикатор? Н.П. Мышкин не нашел ответа. Единственное, что он смог, так это повторить своё утверждение, что в пространстве постоянно действуют некие “тонкие”

силы, отличные от магнитных, электрических и прочих, известных в то время, и что чувствительные крутильные весы или индикаторы подобного типа способны их регистрировать. Он отметил также, что на поведение слюдяного диска влияло положение Луны, Солнца, время года и суток и состояние атмосферы.

II. КАЗАНСКИЙ МАЯТНИК

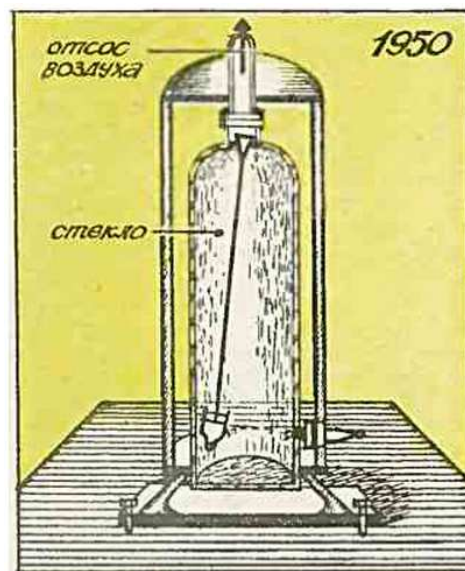


Рис. 2. Схема устройства маятника с двумя степенями свободы, изготовленного в Казанском государственном университете.

Через 50 лет после работ Н.П. Мышкина в Казанском государственном университете были поставлены эксперименты, преподнесшие их авторам результаты не менее удивительные.

Суть дела заключалась в следующем. В связи с производственной необходимостью КГУ занялся разработкой чувствительного гравиметра особой конструкции. Прибор этот был изготовлен. Он представлял собой вертикальный маятник с двумя степенями свободы, то есть мог свободно колебаться в горизонтальной плоскости. Первые же его испытания дали весьма неожиданные результаты. Опыт ставился так. Маятник взводился, затем пускался в ход, одновременно включался в работу тончайший хронометр и устройство, фиксирувавшее траекторию движения отвеса, причем делалось это так, что в любой момент времени исследователи – профессор А.В. Петров и его ассистент А.Л. Бильдюкевич – могли определить координату отклонения.

Итак, маятник выписывал характерные фигуры. Но когда сравнили две, казалось бы, идентичные траектории, обнаружили, что они не совпали. Более того, эти несовпадения возникали как-то случайно, нерегулярно. Бывало так, что в течение нескольких дней на бумагу ложились абсолютно одинаковые фигуры, а потом вдруг без всякой видимой причины начинались “искажения”. Все посторонние влияния были абсолютно

исключены – эксперимент ставился максимально чисто. Опыты продолжались в течение нескольких лет, и каждый раз наблюдалась такая вот странная картина. Может быть, отсчет времени велся неточно? Это могло повлиять на фиксацию фигур.

Исследователи максимально оборудовали установку надежной электроникой. Эффект продолжал возникать. Период же колебания маятника оставался всегда постоянным, как ему и было положено. Может быть, виновата сама конструкция? Нет, она вполне ординарна; разве что обнаруженный факт весьма необычен – ни в прошлом, ни когда-либо ещё явление смещений траекторий движения маятника во времени при отсутствии каких-либо видимых возмущений обнаружено не было².

Не найдя каких-либо разумных объяснений этому явлению, исследователи забыли о нем... на 18 лет. Правда, за этот долгий период удалось столкнуться с ещё одним феноменом. Сравнив ежемесячные изменения напряженности горизонтальной составляющей магнитного поля Земли (по данным геомагнитной обсерватории КГУ) и амплитудные значения траекторий маятника, обнаружили некоторые корреляции между этими показателями. Падала напряженность – уменьшалась амплитуда, росла напряженность – амплитуда увеличивалась.

Но почему? Объяснения не было.

III. “ДЕЛЬТА” ПРОДОЛЖАЕТ РАБОТАТЬ

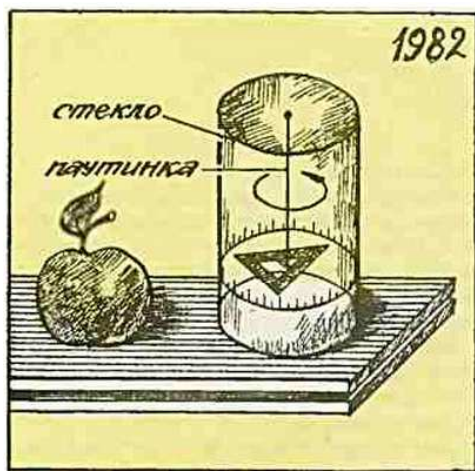


Рис. 3. “Дельта” – индикатор инженера В.С.Беляева, регистрирующий тонкие изменения в энергетическом состоянии среды.

Этот “странный” прибор был создан в 1972 году. Детальное его описание можно найти в статье “Дельта – паучья нить” (см. “ТМ” №9 за 1980 год). Однако напомним вкратце его конструкцию. На паутинке подвешен легчайший диск из фольги, вращения которого регистрируют самописцем. В отличие от прибора Н.П. Мышкина диск “Дельты” может обращаться

²Судя по описанию, данное явление аналогично ‘Allais effect’, см. http://en.wikipedia.org/wiki/Allais_effect (прим. ред.).

на подвесе в одну сторону много раз, сопротивление паутины закручиванию практически отсутствует. Так, иногда он крутился подобным образом по несколько месяцев не останавливаясь; иногда же замирал, а то и вовсе бывал неподвижен.

Так вот, в свое время удалось подметить связь между вращением “Дельты” и целым рядом факторов. Однако дальнейшие исследования затруднились вследствие одной особенности прибора, несколько сужавшей его возможности. Дисковый указатель, как оказалось, слишком чувствителен, а потому реагирует на самые различные возмущения внешней среды. Можно сказать, что он прослушивает все посторонние шумы, отчего выборка каких-то конкретны воздействий становится затруднительной. Похоже на ситуацию, когда вам нужно уловить голос одного человека в говоре толпы. Нужно было как-то “заглубить” прибор – для поиска новых корреляций. Вместо диска на подвесе поместили некое подобие равнобедренного треугольника со стрелкой на одной из вершин, сам же подвес сделали из нескольких сплетенных паутинок...

Так вот, новая конструкция “Дельты” уже несколько иначе “воспринимала” пространство. Не будем вдаваться в тонкости, а сразу же перечислим все особенности её поведения.

При устойчивой погоде стрелка неподвижна. За несколько дней (а порой и часов) до перемены погоды – до приближения циклона или антициклона – стрелка займет новое положение, иногда отклоняясь от первоначального на 180 градусов. Любопытно, что при устойчивом этапе циклона, когда небо сплошь закрыто облаками, стоит Солнцу проглянуть хотя бы на минуту, индикатор тут же отреагирует на этот “просвет”. В таких случаях за один только день можно зафиксировать несколько “беспокойных” моментов. Казалось бы, виной тому Солнце, однако на восходы нашего светила “Дельта” не реагирует, а вот его закаты действуют на неё по-разному. Летом, например, отклонения индикатора довольно часты – на вечерних зорях – и как будто бы никак не связываются с погодными условиями; похоже, что проявляются какие-то дополнительные влияния, связанные со взаимным положением Земли и Солнца, на что обращал внимание ещё Н.П. Мышкин...

Весьма ярко проявляется связь отклонений индикатора с биологической активностью самых разных объектов. Правда, для выяснения этой связи необходимо скрупулезно соблюсти целый ряд условий, иначе “шум” не позволит обнаружить взаимодействия. Прежде всего для постановки таких опытов нужна “устойчивая” погода, желательно ясная, ибо в дождливые, сумрачные дни эффект бывает выражен хуже. Стрелка должна заведомо стоять неподвижно, дабы не возникали “наводки”. Самый простой эксперимент – с живыми или только что срезанными цветами, причем и в этом случае необходимо помнить о необыкновенных свойствах пространства... Ну, например, если подносить цветы к прибору хаотично, не заботясь о положении, допустим, букета относительно указателя, то эффект может и не

проявиться. Прибор максимально реагирует на живой объект только тогда, когда тот расположен в строго определенной позиции по отношению к “Дельте”, а кроме того, и в строго определенной точке пространства. Интересно, что в течение суток эти “активные” позиции меняются, максимумы реагирования смещаются, словно бы само пространство меняет какие-то свои характеристики... Если же переместить сам прибор, то стрелка займет новое положение, но “активные” точки останутся на своих местах.

Странно и другое. Косные, неживые тела воздействуют на прибор весьма слабо, в таких случаях степень отклонения индикатора зависит только от массы внесенного в “зону чувствительности” предмета и от квадрата расстояния до него; активность же пространственных точек почти не проявляется.

IV. ПРОСТРАНСТВО, ЭНЕРГИЯ, ВРЕМЯ

Похоже на то, что и в опытах Н.П. Мышкина, и в экспериментах с маятником и “Дельтой” мы имеем дело с весьма схожими и труднообъяснимыми явлениями. Несмотря на все попытки найти в широкой и специальной литературе хотя бы приближенное их толкование, отыскать таковое не удалось. Тем не менее факты, установленные в результате экспериментов, требуют осмысления. Попробуем подвести хотя бы умозрительные итоги.

Начнем с самой простой модели. Вспомним слова кандидата геолого-минералогических наук Евгения Шаталова (его статья “Космическая летопись Земли” была опубликована в “ТМ” №2 за 1983 год): “Вот уже по крайней мере 4,6 млрд. лет обращается солнечная система по огромной орбите вокруг центра Галактики с периодом около 200 млн. лет. Какие же внешние воздействия испытывает она на своем долгом пути? Очевидно, что солнечная система пересекает участки пространства с различной плотностью межзвездного вещества и разными известными и неизвестными ещё нам физическими полями. Её облучают таинственные галактические космические лучи. На её пути встречаются то меркнущие, то вспыхивающие светила. Не следует забывать и о том, что сама система живет своей внутренней жизнью. Бег её по орбите, как и вращение вокруг своей оси, то ускоряется, то замедляется. Всё эти неизбежно приводит к изменению внутренних процессов на каждом из её тел, включая Землю”.

Впечатляющая картина динамической жизни пространства! Да, и мы сами, и все остальные объекты, населяющие Землю, – часть этого пространства, постоянно меняющего свои энергетические характеристики. Вот где-то в определенной его точке стоит наш прибор. В момент измерения, в момент постановки опыта пространство как вблизи прибора, так и на сколь угодно далеком от него расстоянии находится во вполне определенном состоянии, которое в следующий же миг изменится. Изменения эти происходят ежечасно, ежеминутно, ежесекундно, причем динамика изменений в каждой точке, в каждом участке вселенной различна. Весь материальный мир – набор постоянно действующих процессов, великая совокупность “движений”, изменений, перемен, причем любая такая перемена только ей присущим образом влияет на протекание последующих процессов.

И диск Н.П. Мышкина, и маятник, и “Дельта” – чувствительные приборы, регистрирующие как раз такие слабоэнергетические процессы. Вряд ли стоит говорить о том, насколько эти измерения важны для нас. Ведь, помимо того, что любое глобальное событие всегда начинается с весьма малых проявлений, слабоэнергетические процессы сопровождают нас повсюду. Без них картина мира неполна. Свежее яблоко, только что сорванное с дерева, отклоняет индикатор “Дельты” сильнее, нежели яблоко, пролежавшее несколько дней. Яблоко гнилое почти не отклоняет его. Стало быть, прибор способен, в частности, отличать доброкачественную пищу от недоброкачественной, объект живой от неживого. Солнечные свет изменяет энергетические характеристики пространства, и прибор Н.П. Мышкина чувствует их.

Со временем нам станет ясно, какова роль слабоэнергетических процессов в развитии живого вещества. Но уже сейчас вполне понятно – исследования с подобными приборами нужно вести и дальше; кто знает, какую новую информацию они смогут нам дать?