

**Открытое письмо академику РАН, главному редактору УФН Е.А.Рубакову.**

Уважаемый Валерий Анатольевич!

В журнале «Кот Шредингера» было опубликовано интервью с Вами, в котором Вы высказали свое мнение об основных проблемах современной физики. Поскольку в данном интервью Вы выступали не как главный редактор журнала УФН, а как авторитетный и известный физик, высказывающий свою личную позицию, у меня появилось моральное право обратиться к Вам персонально и высказать свои соображения по поводу напечатанного.

В интервью Вы высветили несколько безответных вопросов, ряд которых мог бы быть продолжен. Невозможность ответить (пока, или вообще) на эти вопросы, на мой взгляд, является системной проблемой теоретической физики. Дело в том, что физика уже лет 100-120 занимается поиском математических связей между свойствами изучаемых объектов и их реакцией на внешние воздействия, практически абсолютно игнорируя поиски реалистичных физических моделей этих объектов, и, тем более, той единственной физической модели, которая и обеспечивает выполнение всех свойств всех объектов.

(Я отдаю себе отчет, что то, что я собираюсь написать, не соответствует Вашим представлениям в физике, но я обращаюсь к Вам как к физику, то есть, к ученому, способному объективно оценить качество самых разнообразных работ.)

Конечно, попытки найти некие модели присутствуют, но они выглядят «мистическими» вроде виртуальных частиц, единственным реальным свойством которых является невозможность обнаружить их в эксперименте. Или это частицы темной материи, наличие которых никак не удастся установить экспериментально. Да и вообще, как себе представить фотон, «проникающий» сквозь большую, тяжелую частицу, и он при этом не отклоняется, не рассеивается, не отражается, не затухает?

Вы справедливо говорите, что вся логика и практика развития физики предполагает наличие неких частиц, которые скорее всего должны обладать огромными, хотя и неизвестными энергиями, возможно недостижимыми в настоящее время. И вот здесь возникает странное ощущение, а не возвращаемся ли мы к тому, от чего «убежали» лет 120

назад: к эфиру? Хотя бы формально: ведь совокупность этих частиц может составить такой эфир. По крайней мере мы заранее не знаем плотность расположения таких частиц в пространстве.

Ученые конца 19-ого — начала 20-ого веков, увлекшись «математизированием» свойств эфира, сделали очевидную и элементарную логическую ошибку в интерпретации результатов опытов Майкельсона и Миллера. (Я понимаю, что это были выдающиеся и даже гениальные физики. Но, к сожалению, как показывает практика, гениальность не исключает элементарных ошибок.) Для доказательства отрицательного утверждения (эфира не существует) необходимо рассмотреть все без исключения виды эфиров, то есть и такой эфир-газ, в котором проявляется эффект Бернулли (а, собственно, что еще можно предположить?). В таком эфире динамическое сжатие плеча интерферометра в направлении движения будет практически равно статическому сжатию поперечного плеча. А, поскольку в опытах не измерялись длины плеч, а измерялась только разница между ними (при этом вопреки реальности, игнорируя эффект Бернулли, считали длину поперечного плеча неизменной), то опыты и не могли показать наличия периодической зависимости этой разницы, что и было интерпретировано, как отсутствие эфира. Та слабая периодическая зависимость, которая была установлена в экспериментах, появляется в результате суточного изменения положения точки, где был установлен интерферометр, по отношению к направлению движения Земли в эфире (то есть, в опытах фиксировалось изменение давления встречного потока эфира при вращении Земли). А также оно могло быть обусловлено неламинарностью потока эфира, омывающего поверхность Земли.

Но, если отсутствие эфира не доказано, то у физиков есть полное право считать, что эфир существует, и использовать его для решения любых задач. Правда, у эфирных объяснений есть другая проблема: сочетание практически нулевой вязкости при движении тел и огромной плотности, необходимой для распространения возмущений со скоростью света. И я предположил считать, что все частицы эфира обладают одинаковым электрическим зарядом в объеме всей Вселенной (при этом эфир будет неизбежно иметь структуру кристаллической решетки из-за действия сил расталкивания). В такой структуре

плотность расположения частиц невелика, а связи между ними большие и практически мгновенные). По сути я предположил, что в основе всего лежат электростатические силы.

Мне не хотелось бы, чтобы у Вас возникло ощущение, что я навязываю Вам и, тем более, природе свою концепцию. Просто дальнейшее изложение будет лишь краткой констатацией многолетних исследований в самых разных областях физики взаимодействия такого эфира и свойств изучаемых объектов.

Из такого представления со всей очевидностью следует, что сжатие одноименных положительных зарядов как внутри каждого протона (нам ведь известно распределение заряда в протоне), так и протонов между собой (все это сильное взаимодействие) обеспечивается всей совокупностью также положительных зарядов частиц эфира всей Вселенной (чтобы сжимать между собой положительные протоны, необходим отталкивающий их — то есть, прижимающий друг к другу — положительно заряженный эфир). Элементарные расчеты подтверждают, что измеренные удельные энергии связи на нуклон, вызванные электростатическими силами, с достаточно большой точностью соответствуют скоростям галактик на «краю» Вселенной, ускоряемых теми же силами (опять-таки положительный заряд частиц эфира теперь уже предполагается в связи с тем, что тела, в которых наибольший объем имеют положительные частицы, вытесняются к границам Вселенной). А распределение заряда в протоне соответствует электростатическим силам сжатия на размерах нуклона (собственно, той же энергии связи на нуклон). То есть, сильное взаимодействие хорошо коррелируется с расширением Вселенной. Расширение Вселенной автоматически следует из расталкивания одноименно заряженных частиц эфира причем именно по закону Хаббла, то есть, с ускорением. И здесь можно сказать, что вовсе не темная энергия ускоряет галактики (статья с названием «Не темная энергия» была опубликована мною в Химии и Жизни в майском номере за 2008 год).

Столь же очевидно, что распределение положительного заряда во Вселенной способно вырвать отрицательно заряженный электрон из положительно заряженного протона, вернее из нейтрона да еще и с запасом энергии (и это слабое взаимодействие).

Гравитация определяется тем, что при движении частиц эфира между частицами вещества (такое движение есть всегда из-за поступательного движения тел и колебательного движения частиц эфира в кристаллической решетке в отсутствие трения) возникает «яма» статического давления в эфире, которая выходит за пределы тел, поскольку для эфира нет непроницаемых тел. И в эту «яму» «скатываются» другие тела с такими же «ямами». Кстати, такой подход дает физическую интерпретацию «искривлению пространства» по Эйнштейну.

Явления квантовой механики (микромира) определяются теми волнами плотности эфира, которые будут возникать в эфире, как и в любом газе и жидкости при движении тел. Другие волны неизбежно возникают вокруг частиц вещества из-за взаимных колебаний размеров частиц и плотности окружающего их эфира. Очевидно, что это будут волны типа стоячих (но с разновеликими амплитудами в зависимости от расстояния от частиц вещества). Туннельный эффект будет возникать из-за переменной величины потенциального барьера, поскольку таким барьером будет разность амплитуд в пучности и узле стоячей волны.

Кстати, эксперименты с разлетающимися фотонами в рамках анализа неравенства Белла вовсе не доказывают, что фотоны связаны непосредственно между собой (единой волновой функцией). Они связаны с третьим элементом, который их и коррелирует. И эфир, построенный в виде кристаллической решетки, выполняет данную функцию.

(Я постарался очень кратко изложить основы моего подхода, изложенные во многих статьях и книгах, пытаюсь все-таки аргументировать его.)

Извините за длинную прелюдию, но теперь, надеюсь, мои комментарии будут более понятны.

Таким образом в основе всего, что существует в природе, лежит одна единственная частица эфира. Все реальные и «возможные» частицы вещества являются лишь долго, или короткоживущими конфигурациями уплотнений частиц эфира. Электрон вполне может быть разрывом в теле эфира (такие разрывы возникают в теле любой тряпчатой материи при резком встряхивании). При таком подходе становится ясно, почему электрон и протон имеют одинаковый по абсолютной величине заряд:

вокруг «дырки-разрыва» скапливается ровно столько частиц эфира, чтобы скомпенсировать эту «дырку» для всего остального пространства. Думаю, это противоречит Стандартной модели, в которой частицы образованы парами протон-антипротон и электрон-позитрон, но зато полностью соответствует технике и логике изготовления идентичных изделий. Более того, можно считать, что «равенство» зарядов протонов и электронов является одним из самых главных и очевидных аргументов существования электростатического эфира. Кроме того наличие сотен фундаментальных частиц — уже нонсенс, тем более, что Стандартная модель не столько объясняет, сколько констатирует. Думаю, что эфирный подход не только отвечает на многие безответные вопросы, но и делает некоторые из них неуместными. Как, кстати, и многие эксперименты: или, по крайней мере, заставляет пересмотреть их концепцию.

Можно предложить такой физический процесс, в котором частицы темной материи просто не нужны, и он вытекает из физического механизма возникновения гравитации. Думаю всем понятно, что «масса» (вернее, инертность) движущегося катамарана больше массы стоящего (причем эта инертность зависит от скорости). Это связано с тем, что между его корпусами при движении образуется яма в воде (это то самое Бернуллиево снижение статического давления), которая тоже принимает участие в движении. То есть, если перейти к планетам, звездам и галактикам, «масса» определяется не только наличием нуклонов, но и скоростью движения тел в пространстве эфира, а также скоростью перемещения частиц эфира при его колебательном движении (или степени его «разогретости»). Потому мы и обнаружили экзопланету CoRoT-3b со средней плотностью большей, чем у осмия, и скоростью движения порядка 150 км/с, а динозавры имели кости раз в десять более тонкие, чем требовал их вес. Мы не знаем, как был «разогрет» эфир миллионы лет назад (в каком участке Вселенной в тот момент времени находилась наша Солнечная система), и как он «разогрет» сейчас в районе звезды CoRoT-3.

Может, поэтому мы и не можем найти частицы темной материи, поскольку их не существует.

Если любая частица, включая нейтрино, это некое уплотнение, или разряжение эфира, то такая частица должна обладать определенной

инерцией при движении в эфире (то есть, массой). Думаю, что даже фотон обладает массой и зарядом, но они пока лежат за пределами точности наших измерений.

По поводу распада протона (кстати, и «точечный» электрон не разрывается огромными электростатическими силами). Протон держат в целостности не внутренние частицы (глюоны), а внешнее отталкивающее поле эфира всей Вселенной, причем размер протона может меняться в зависимости от плотности окружающего эфира. Протон распадется на границе Вселенной, где плотность эфира близка к нулю (плотность плазмы, если нет стенок, на ее границе равна нулю). Пока же в нашей точке Вселенной запас «прочности» протона велик. Удастся получить «кварк-глюонную» плазму лишь при столкновении тяжелых ядер. «Дырка-электрон» не сжимается до нуля также, как пузырек воздуха не исчезнет даже на глубине десять километров из-за сил поверхностного натяжения (расталкивания одноименных зарядов на границе электрона).

Но что же мы воспринимаем как кварк-глюонную плазму в экспериментах, если в соответствии с моими представлениями протон держат в целостности не внутренние силы, а внешние? При столкновении ядер мы видим «струи» и некие частицы. Возьмем два мяча, накачаем в них подкрашенный воздух, ускорим мячи навстречу до таких скоростей, что, столкнувшись, они лопнут. Но они лопнут где-то по диаметру в плоскости перпендикулярной их движению и лопнут не по всей линии, а в нескольких точках, из которых и потекут струи подкрашенного воздуха, и в этих струях будут колебания самых разных частот. То есть, все эксперименты не противоречат эфирной теории, если самым естественным образом считать, что протон — это сферически «пустотелая» частица (таково определенное в экспериментах распределение заряда в протоне), собранная из частиц эфира (как я уже говорил выше).

Что касается неравномерных температур реликтового излучения, то в представлении эфира очевидно, что в разных точках Вселенной он «разогрет» по-разному. И, судя по плотности названной выше экзопланеты, эта разница может быть большой. А то, что разброс измеренных температур столь мал, объясняется тем, что «сигналы» о величине температуры, проходя через «местный» эфир, приобретают

его температуру. Это как температура стен комнаты не сильно отличается от средней, хотя за одной стенкой улица с температурой -20 градусов, а с другой стороны теплая стена.

Как я уже говорил, многие вопросы физики скорее всего просто отпадают в данном случае, или должны быть сформулированы иначе. Это и вопрос о возможном Большом Взрыве (на самом деле могло и не быть; а если и был, то непонятно, что взорвалось: вполне возможно, что реальный материальный объект), о сингулярности (вряд ли одинаково заряженные частицы сойдутся в точку, но здесь бесполезно спорить, поскольку ответ придет через миллиарды лет), о гигантских гравитационных волнах (в данной структуре, а она из-за расталкивающих частицы эфира сил примет форму кристаллической решетки, будут все колебания с длинами волн от удвоенных расстояний между частицами до размеров самой Вселенной). При данном подходе не только становятся ясными границы применимости теории относительности, но и пропадает противоречие между ОТО и квантовой механикой.

В данном письме я не рассмотрел множество вопросов, а потому может показаться, что результаты экспериментов и наблюдений в других областях физики меня опровергают, но я готов ответить на все вопросы. Тем более, что в данной концепции существует лишь одна фундаментальная частица и одна физическая модель пространства и вещества, пригодная для объяснения всех явлений.

В заключении я хотел бы добавить, что эфирный подход позволяет не только объяснить некоторые вопросы теоретической физики, но и дать ответы на такие «загадки» природы, как ситуации в Бермудском треугольнике, Тунгусский метеорит, падение птиц и летучих мышей, наличие каменных шаров идеальной формы и множество других. И, главное, данный подход должен дать существенный толчок в развитии технологий, особенно в целях обороны.

Владислав Иосифович Миркин, ктн в области вакуумной и газоразрядной электроники.