

О НОСИТЕЛЕ НЕПОЗНАННЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Д.т.н., проф. В.Эткин

Институт интегративных исследований (Хайфа, Израиль)

В статье анализируются существующие взгляды на когерентный перенос в пространстве излучений, оказывающих аномальное влияние на материальные объекты. Рассматривается полевой, обменный, информационный и волновой механизм переноса и делается вывод об исключительности свойств эфира

1. Введение.

«То, что раньше принималось за частицы, на самом деле является волнами.»

Э. Шрёдингер

Интерес исследователей к свойствам и природе экзотических «оргоновых», «радиэстетических», «тонких», «высокопроникающих», «сверхслабых», «нефизических», «неэлектромагнитных», «морфогенетических» и т.п. излучений возник еще в средние века. Начиная с середины XVII столетия появились первые публикации, содержащие научный анализ этой проблемы, которая не оставляла равнодушными даже математиков. Один из них, Хелмонт, предположил существование универсального флюида, который в отличие от вещественной или плотной материи является носителем «чистого жизненного духа» [1]. Некоторые свойства этого универсального энергетического феномена были исследованы в 1800-х годах Месмером, основателем сообщества по изучению спиритизма. Выяснилось, что живые и неживые объекты могут быть заряжены этим “флюидом”, и что материальные тела могут влиять друг на друга на расстоянии. В середине XIX века Рейхенбах 30 лет экспериментально изучал это влияние, которые он приписал «одической силе». Поле этих сил в некоторых отношениях было подобно свойствам электромагнитного поля, которые ранее описал Максвелл. В частности, это поле было поляризовано. Однако при проявлении одической силы притягивались не противоположные, а одинаковые полюса, т.е. *подобное притягивалось подобным*. Полюса одического силового поля при наблюдении их сенситивами (экстрасенсами, биоэнергологами), виделись как «горячие, красные, неприятные» или «голубые, прохладные и приятные». Кроме того, он обнаружил, что одическое поле можно провести по проволоке, при этом скорость проводимости будет очень низкой (примерно 4 м/с) и зависящей больше от удельного веса материала, нежели чем от его электропроводности. Объекты могут быть заряжены этой энергией подобно заряду электрического поля. Другие эксперименты показали, что часть этого поля может быть сфокусирована через линзы, подобно свету, тогда как другая часть будет огибать линзы, как пламя свечи огибает тела, расположенные на его пути. Если эту преломленную часть физического поля поместить в воздушные потоки, она тоже отреагирует подобно пламени свечи, из чего можно предположить, что этот состав сходен с газообразным флюидом. На основе этого экспериментального материала он определил левую сторону тела как отрицательный полюс, и правую как положительный полюс. Эта концепция была довольно близка вышеупомянутым древнекитайским принципам *инь-ян*.

В конце XIX века исследователи Цайманн, Алликс и Бенуа обнаружили, что улитки, находившиеся в контакте некоторое время, чувствуют раздражение электрическим током своих напарниц независимо от расстояния. Эти данные подтвердились при изучении реакции растений, ранее находившихся вместе и затем разнесенных на большое расстояние. При прижигании одного из них листья другого практически одновременно сворачивались, как бы от «судорог». Затем этот «шок» проходил.

В 1906 году профессор Н. П. Мышкин, в статье «Движение тела в потоке лучистой энергии» сообщил о *совершенно необъяснимом поведении тонкого слюдяного диска* подвешенного на платиновой нити (толщиной 0,03мм) к которой было прикреплено зеркальце. Диск совершал колебательные движения (закручивая нить), «реагируя» на перемещение людей и неодушевленных предметов около него, а иногда и, вообще, «без видимой причины».

В 1911 году доктор медицины Килнер, электротерапевт одной из больниц в Лондоне, сообщил о своих исследованиях энергетического поля человека, которое он наблюдал через цветные ширмы и фильтры. Он обнаружил, что если между двумя стеклянными пластинами налить слой жидкости с большим коэффициентом преломления (например, дицианин), то при взгляде на человека через такой экран можно увидеть и сфотографировать светящуюся дымку вокруг тела. Килнер обнаружил, что внешний вид «ауры» (так он назвал ее) заметно различается в зависимости от возраста, ментальных способностей человека и его здоровья. Некоторые болезни проявлялись в виде пятен и нарушений в ауре. На основе этого Килнер развил систему диагноза таких болезней, как заражения печени, опухоли, аппендициты, эпилепсия и психические отклонения типа истерии.

В дальнейшем многие современные научные школы дополнили эти исследования наблюдениями на более высоком физическом уровне. В 1939 году супруги Семен и Валентина Кирлиан обнаружили эффект возникновения короны вокруг пальцев рук при высоковольтном газовом разряде, причем характер фотографий этого разряда (т.е. вид так называемых «кирилианограмм») изменялся при изменении состояния человека. В 1970 году их работы стали известны в США и с этого времени во всем мире начались широкие исследования, целью которых является поиск корреляционных зависимостей между «кирилианограммой» и состоянием функций человеческого организма. Независимо от них в середине 1900-х годов доктора де Варр и Драун создали первые приборы для выявления излучений живых тканей. Они разработали систему выявления, диагноза и исцеления на расстоянии с использованием биоэнергетического поля человека. Наиболее впечатляющими были фотографии, сделанные с использованием волос пациента в качестве антенны. Эти фотографии показывали внутренние формации болезней в живых тканях, например, опухолей и кист в печени, туберкулеза легких и злокачественных опухолей мозга. Был даже сфотографирован трехмесячный плод в утробе.

В 30-х годах обширные исследования в этой области проводили также доктора Лоренс и Фозб Вендит, которые подтвердили влияние непознанных излучений на здоровье и духовное развитие пациентов. В 40-50 годы доктор Рейх, психиатр и коллега Фрейда, заинтересовавшись этими энергиями, много экспериментировал с ними, используя новейшие по тому времени электронные медицинские приборы. С помощью специально сконструированного высокочувствительного микроскопа он наблюдал пульсации этой энергии в небе и вокруг всех органических и неорганических объектов. Рейх разработал много физических приборов для изучения поля энергии, которую он назвал «оргоном». Среди них был «аккумулятор», который мог концентрировать энергию оргона и был использован им для «подзарядки» людей этой энергией.

Современный период изучения энергетических полей начинается примерно с 70-х годов прошлого столетия, когда в различных центрах и институтах началось серьезное изучение *психофизических* явлений. В России такие исследования проводились еще Д.И. Менделеевым (спиритизм), В.М. Бехтеревым (гипноз). Известны, в частности, опыты известного дрессировщика В. Л. Дурова, в которых принимал участие академик В. М. Бехтерев. В этих опытах собакам специальной комиссией секундно придумывались какие-либо посильные им задания, В. Л. Дуров тут же «гипнотическим взглядом» передавал собакам эти задания (при этом, как он говорил, он сам как бы становился «собакой» и вместе с ними мысленно выполнял задания), и собаки в точности выполняли все предписания комиссии. В последующем такие исследования были продолжены Л.Л. Васильевым (суггестия), П.П. Лазаревым (пси-феномены), А.Г. Гурвичем (биополе), В.Н. Пушкиным

(пси-эффекты растений), Ю.Б. Кобзаревым (кожное зрение), Н.Н. Сочевановым (биолокация), А.П. Дубровым, И.М. Коганом, А.Г. Ли (телепатия) и В.П. Казначеевым («сверхслабые» излучения биоорганизмов).

Наиболее сенсационными были проводившиеся в начале 90-х годов эксперименты российского ученого, выходца из КНР Цзян Каньчжэня. В своей хабаровской лаборатории он создал установку (патент России №2044550, 1995), включающую полый правильный многогранник и расположенные на его гранях полые конусы. Биологический объект, осуществляющий воздействие помещается в полость многогранника, излучения его усиливаются и передаются на другой живой объект в виде СВЧ радиоволн. Используя подобную методику, Цзян Каньчжэн помещал в установку утку и облучал 500 куриных яиц. В результате у 480 вылупившихся цыплят на лапках появились перепонки, изменилось расположение глаз и появилась плоская утиная форма головы. В экспериментах со злаковыми культурами Цзян Каньчжэн помещал в свою установку зеленую массу пшеницы и воздействовал радиоволнами на проросшие семена кукурузы. «Обработанная» кукуруза имела множество боковых стеблей. На месте метелок образовались своеобразные колосья с зернами, похожими и на кукурузные, и на пшеничные. Собственный ген он спроецировал на яйцо наседки и получил цыпленка, покрытого не перьями, а человеческим волосом. Таким же путем он вырастил «козлокролика». Насколько известно, эти результаты никем не были опровергнуты, хотя воспринимаются генетиками «в штыхы» [1].

Сейчас в мире работает более 100 кафедр, изучающих эти аномальные явления. Первая из них была основана в Калифорнийском университете. Создан такой центр и при Московском научно-техническом обществе во главе с академиком РАН В. Л. Казначеевым («Комитет по проблемам энергоинформационного обмена в природе»).

Ученые установили наличие у энергоинформационных взаимодействий ряда общих свойств. Помимо уже отмеченной асимметрии (левого и правого вращения) к ним относятся *дальнодействие* при аномально слабой зависимости интенсивности эффекта от расстояния; *избирательность или адресность*, под которой понимается целенаправленный характер взаимодействия между оператором и объектом воздействия; *последствие ослабления воздействия* по мере его повторения; *последствие*, т.е. сохранение воздействия в течение достаточно длительного периода (до нескольких суток) с постепенным его ослаблением; *взаимодействие с геометрическими формами* (не только пространственными фигурами, но и отдельными линиями и знаками), и т.д. Накопившаяся информация позволила дать классификацию психофизических явлений. Наиболее полная из них, составленная академиком А. П. Дубровым, насчитывает десятки непознанных явлений. К научным направлениям, изучающим эти явления, относятся: парапсихология, психотроника, психоэнергетика, парадоксоника, психофизика, эниология, биоэнергоинформатика, экстрасенсорика, метапсихология, физика сознания и прочие. При этом субъекта, обладающего паранормальными способностями, называют аномаликом, экстрасенсом, сенситивом, сверхперцепиентом, пси-энергистом, психиком, парапсихологом, бомиосенсом, ясновидцем, телепатом, медиумом, пранотерапевтом, биокорректором, даузером, оператором биолокации, лозоходцем, лозоискателем и т.п. [3].

Соответственно этому менялось и отношение официальной науки к этой области непознанного, которая вначале получила условное название «парапсихологии». Если еще 3-4 десятилетия назад этот термин использовался для условного обозначения некоторой антинаучной области знаний (Большая Советская Энциклопедия, 1967 г.), то уже в третьем издании БСЭ (1978) к ней относят «явления реально существующие, но еще не получившие удовлетворительного научного психологического и физического объяснения». Если же обратиться к «Психологическому словарю» (1983 г.), то там парапсихология обозначается уже как «направление в психологии, изучающее экстрасенсорные способы приема информации, формы воздействия живого существа на физические явления, проходящие вне организма, без посредства мышечных усилий». Тем не менее устав Международной ассоциации психологов до сих пор отмечает несовместимость занятия парапсихо-

логией с пребыванием в этой ассоциации. Такое положение обусловлено не только тем, что многие из парапсихологических феноменов плохо воспроизводимы. Более важно, что позиции исследователей в этом вопросе зависят от их приверженности тому или иному философскому учению. Ряд парапсихологов, впадая в мистицизм, утверждают, что описанные выше явления имеют нематериальную природу. Другие, напротив, строят свои теории на предположении о том, что мысль материальна и, как любая форма материи, способна взаимодействовать с окружающим миром. Все эти крайности «с порога» отталкивают естествоиспытателей, которые ищут ответ на вполне конкретный вопрос: *каким путем осуществляется тот вид энергообмена, который обеспечивает целостность отдельно взятой живой системы, будь то клетка, орган или ткань, индивидуум, особь или популяция?*

Ответ на этот вопрос пытаются дать как теоретики, так и экспериментаторы. В 2000 г. известный французский иммунолог Жак Бенвенисте сообщил о переносе по проводным каналам связи свойств активатора лейкоцитов ФМА на живые клетки мишени (патент 2003 года). Оригинальную технологию переноса по беспроводным каналам связи разработали в 2004 году израильские ученые М. Гринштейн и М. Шрайбман. В 2011 году нобелевский лауреат Люк Монтанье с сотрудниками осуществил перенос на воду свойств ДНК. На протяжении более чем 20 последних лет практикующие врачи используют различные технические устройства для создания подобных «информационных копий» (ИК) лекарственных препаратов. Не оставляют без внимания в настоящее время процесс создания и переноса ИК и физики-экспериментаторы. Основной упор делается при этом на разработку приборных методов детектирования информации, поступающей как по линиям связи, так и непосредственно от источника излучений [4]. Успех в этом направлении во многом зависит от того, что понимается под субстратом переноса и каким образом осуществляется этот перенос в пространстве. Анализ этого вопроса и содержится в предлагаемой статье.

2. Поля как переносчики излучения.

В классической физике прошлого и нынешнего столетия преобладает деление материи на вещество и поле. При этом под веществом понимается совокупность дискретных образований, обладающих массой покоя (атомы, молекулы, тела и т.д.), силовое же поле характеризуется как континуальная среда, имеющая нулевую массу покоя.

Представление о поле и его силовых линиях как о физической реальности впервые появилось в трудах Фарадея. Однако понятие электромагнитного поля (ЭМП) как единой материальной сущности возникло лишь после создания Максвеллом теории электромагнетизма в связи с его представлением о свете как электромагнитной волне. До этого Максвелл, как и все его предшественники в течение многих веков, вполне удовлетворялся концепцией эфира. Однако изначальный замысел Максвелла объединить оптику с электромагнетизмом побудил его постулировать существование ЭМП как некоторой самостоятельной сущности, обладающей энергией и способной переносить энергию в пространстве «после того, как она покинула одно тело и еще не достигло другого».

После «открытия» Г.Герцем предсказанных теорией Максвелла электромагнитных волн «полевая» парадигма стала главенствующей. При этом были проигнорированы результаты экспериментов Н.Тесла, доказывающие неэлектромагнитную природу света и способность эфира переносить энергию подобно тому, как продолжает существовать свет давно потухшей звезды. Правда Н.Тесла обнаружилась, когда был найден способ термодинамического (не опирающегося на постулаты) вывода уравнений Максвелла [5]. Этот вывод вскрыл необоснованность отнесения этих уравнений к абстрактному электромагнитному полю (ЭМП) ввиду явного использования свойств поляризуемых и намагничиваемых веществ и тока проводимости, а также ввиду нарушения в ЭМП закона сохране-

ния энергии [6]. Выявилась также противоположная направленность потоков электрической и магнитной энергии в колебательном ЭМ контуре, что исключает возможность трактовать ЭМП как единое целое [7].

Применение к электростатике и энергодинамике методов энергодинамики [8] как теории, обобщающей термодинамику на нетепловые формы энергии, позволило также дать термодинамическое обоснование законов Кулона [9] и Ампера [10] и обосновать существование продольных ЭМВ [11]. При этом показывается, что перенос энергии электромагнитных колебаний в эксперименте Герца осуществляется не электромагнитным полем, а эфиром, и сопровождается превращением ЭМ энергии излучателя в энергию колебаний плотности эфира с последующим переносом ее в пространстве и обратным превращением в ЭМ энергию в приемной антенне. Все это позволяет обосновать невозможность существования ЭМП в отсутствие его источников [12] и наряду с экспериментами, не обнаружившими наличия в свободном от вещества пространстве ни зарядов, ни токов, указывает на неэлектромагнитную (эфирную) природу света [13].

К сожалению, ставшее догматом учение об электромагнитном поле явилось причиной того, что полю стали приписывать практически все атрибуты полноценной физической реальности, включая способность переносить энергию и импульс, и даже в определенных условиях обладать эффективной массой. Появились многочисленные попытки представить неэлектромагнитные эффекты переносом энергии другими гипотетическими полями (*микролептонными, тахионными, торсионными, хрональными, биологическими, тонкими, информационными* и т.п.) [14]. Ускользнула от внимания исследователей даже невозможность переноса энергии ЭМ полем, вытекающая из самого определения понятия поля как носителя потенциальной энергии. Действительно, эта энергия зависит от взаимной конфигурации тел и потому принадлежит всей совокупности взаимодействующих тел. Это относится и к телам, обладающим зарядами и токами, которые порождают ЭМП. Пока конфигурация этих «полеобразующих» зарядов и токов не изменяется, эта «взаимная» энергия остается также неизменной и никоим образом не может быть отнята от одного тела этой совокупности и передана другому. Отсюда следует ошибочность попыток «материализации» ЭМП и необходимость вернуться к более общему и более строгому определению понятия поля (скалярного, векторного или тензорного) как *совокупности каких-либо параметров в различных точках пространства в данный момент времени* [15]. Последнее означает, что «реальное поле – это математическая функция, которая используется нами, чтобы избежать представления о дальнем действии» [16]. Такая функция вообще не может быть носителем чего-либо.

3. Концепция обменного взаимодействия.

С развитием квантовой физики на смену классическому полю как сплошной среде пришло понятие квантового поля, которое осуществляет «обменное» взаимодействие между частицами – носителями материи. Принято считать, что это взаимодействие осуществляется путем излучения, распространения и поглощения «частицами-носителями материи» (протонами, нейтронами, электронами) специфических «частиц-носителей взаимодействия». Из них в качестве реальных носителей излучения могут рассматриваться только фотоны, поскольку гравитоны вообще не обнаружены в эксперименте, а нейтрино, как известно, практически не взаимодействуют с веществом. Однако и фотоны не обладают ни электрическими, ни магнитными свойствами, и, следовательно, не могут быть носителями электромагнитных излучений. Интерпретация же их как волновых пакетов противоречит концепции обменного взаимодействия, поскольку требует наличия среды распространения волн.

С квантованием поля возникло представление о свободном от вещества пространстве, в котором распространяются частицы-носители взаимодействия. Эту «пустоту» ста-

ли называть «физическим вакуумом» (ФВ). Выяснилось, что эта «пустота оказалась очень сложным физическим объектом», в котором «рождаются и исчезают электроны и позитроны, протоны и антипротоны, и вообще все элементарные частицы» [17]. Однако поскольку в соответствии с принципом относительности не существует среды, которую можно было бы принять за абсолютную систему отсчета движущихся тел, пришлось признать, что ФВ – это пространство, не поддающееся регистрации никаким экспериментальным путем, т.е. являющимся объектом «виртуальным».

Чтобы примирить «полевую парадигму» с представлениями квантовой физики микромира, было развито представление о том, что ФВ заполнен связанными между собой квантовыми гармоническими осцилляторами. Считается, что в образованном таким образом квантовом скалярном «поле осцилляторов» могут возникать их так называемые «нулевые колебания» (флуктуации). Эти случайные отклонения от положения равновесия сопровождаются возникновением и распространением квантованных волн (возбуждений). Такой ФВ описывается с помощью нематериальных объектов – «операторов» их рождения и поглощения. Тем не менее считается, что сами эти возбуждения обладают такими же, как и реальная волна, энергией и импульсом (а следовательно, массой и энергией).

Нетрудно заметить, что эта модель ФВ представляет собой квантовый вариант корпускулярных моделей все того же эфира. Эти модели оставляют без ответа главный вопрос: как осуществляется перенос возбуждения в пустом пространстве между частицами эфира или осцилляторами ФВ. Остается также неясным, каким образом обменное взаимодействие может описать процессы взаимопревращения энергии, имеющие место и в микромире. Ведь элементарные частицы-носители взаимодействия переносят лишь ту энергию, что свойственна частицам материи. В противном случае мы имели бы дело уже не с обменным взаимодействием (поскольку обмениваться можно лишь тем, чем располагают партнеры). В результате оказываются правы те, кто считает, что «основы существующей теории нуждаются в решительном пересмотре» [18].

4. Концепция информационного обмена.

Господство в современной теоретической физике концепции квантовых полей побуждает некоторых исследователей говорить о переносе ими и информации. При этом нередко встречается противопоставление понятий «энергообмен» и «информационный обмен». Культивируется представление о том, что информация в природе существует независимо от энергии и в отличие от нее может существовать и извлекаться как угодно долго. В результате в сознании людей происходит постепенное смещение представлений об информации как о функции процесса, т.е. чего-то, передаваемого в ходе сообщения (наподобие теплообмена, массообмена и т.п.) к представлению о ней как о функции состояния, т.е. чего-то, содержащегося в телах и не исчезающего в отсутствие передачи информации (наподобие массы и энергии) [19]. Эта точка зрения находит отражение и в понятии «информационной копии» (ИК) того или иного объекта, что явным образом подчеркивает связь информации с содержимым этого объекта. Так почти незаметно происходит материализация информации вопреки предупреждению Р.Винера о том, что «информация – не материя и не энергия». Дело доходит до того, что информацию провозглашают фундаментальной сущностью природы, первичной даже по отношению к материи [20,21]. В частности, некоторые авторы связывают эту субстанцию с существованием «*информационов*» или «*инерционов*» – элементарных частиц, непостижимым образом возникающих из физического вакуума и являющихся квантами особых «информационных» или «инерционных» полей. При этом в отличие от частиц-носителей взаимодействия эти кванты считаются не несущими энергии.

Как видим, при господствующем ныне постулативном направлении развития науки фантазии исследователей могут быть беспредельны. Поэтому следует прежде всего разо-

браться в том, что такое информация. Задавшись этим вопросом, мы немедленно обнаруживаем, что это понятие находится еще в стадии становления, и потому далеко не однозначно. Одно из ранних определений этого понятия – семантическое – означает «устраненное незнание», что довольно субъективно, т.к. количество информации в одном и том же сообщении различно для людей, имеющих разные знания. Совсем иной смысл имеет информация в смысле Фишера, полностью исключающая из рассмотрения содержательную (смысловую) сторону вопроса. Она связана с ожиданием разрешения какой-либо неопределенности и математически выражается отрицательным логарифмом вероятности какого-либо исхода эксперимента. Иного рода информация в смысле Шеннона, понимаемая как вероятность получения достоверной информации по какому-либо каналу связи с учетом неизбежных помех. Еще одна разновидность информации – это информация по Бриллюэну, называемая также «структурной» или «связанной». Под ней понимают разность энтропии системы S в её текущем и равновесном состоянии, т.е. «дефицит энтропии» по сравнению с её будущей максимальной величиной в состоянии равновесия. Несмотря на разный смысл, во всех этих определениях имеется в виду процесс упорядочивания системы путем передачи ей информации, а не ее содержание в системе. Сам факт участия информации в процессе взаимодействия означает, что этот процесс немислим без действия одного тела на другое. Мерой этого воздействия в физике является сила, а изменение состояния тела под действием силы измеряется работой. Более того, удалить какую-либо систему от состояния хаоса можно только путем совершения над ней работы против равновесия, т.е. только полезной (упорядоченной) работы (пусть даже это просто «работа над собой»). Иными словами, упорядочить систему путем передачи ей информации можно только тогда, когда в этом процессе возрастает ее упорядоченная энергия. Это находит отражение и в понятии «энергоинформационный обмен» [19]. Таким образом, говорить о передаче информации без энергообмена (из чьих бы уст это ни исходило: академика или ученика) – значит проявлять терминологическую безграмотность.

Понимание этого обстоятельства требует рассмотрения процессов переноса упорядоченных форм энергии не только в веществе, но и свободном от него пространстве. Поскольку же большинство взаимодействий, описанных выше, имеют нетепловую и чаще всего неэлектромагнитную природу [13], изучать такие взаимодействия следует с позиции более общей дисциплины, чем теория тепломассообмена. Такой дисциплиной и является энергодинамика [8].

5. Эфирно-волновая концепция переноса.

Как уже отмечалось выше, изучение процессов переноса волновой формы энергии целесообразнее всего осуществлять методами энергодинамики, которая изучает общие закономерности процессов переноса и преобразования любых форм энергии. Это достигается путем обобщения термодинамики на неравновесные (пространственно неоднородные) среды с протекающими в них нестатическими процессами с введением в ее уравнения времени, скорости и производительности реальных процессов [8].

В соответствии с методологией энергодинамики, вместо физических моделей исследуемых систем в ней используются математические модели в виде уравнений состояния и движения, которые связывают между собой параметры исследуемых систем. Такие уравнения находятся опытным путем и служат для замыкания уравнения баланса, выражающих энергию исследуемой системы в функции ее измеримых параметров. Это делает энергодинамику применимой и к эфиродинамике, изучающей взаимодействие вещества с эфиром [22].

Возврат к концепции эфира соответствует проявившейся еще в середине XX столетия тенденции заменить «полевую» парадигму, сводящую всю физическую реальность к

ряду квантованных полей, волновой теорией происхождения вещества. Совершенно недвусмысленно эту позицию отстаивал Шредингер, цитатой из которого мы открыли настоящую статью: «вообще не существует частиц, и материю, которую раньше считали состоящей из частиц, мы должны представить себе как состоящую из волн. Это в значительной степени способствовало бы достижению единства нашей картины мира» [23].

Энергодинамика рассматривает эфир как всепроникающую невещественную среду с отличной от нуля плотностью, колеблющуюся в неограниченном диапазоне частот. Это соответствует делению материи на вещество – дискретную часть материи, имеющую определенную форму и границы, и эфир – сплошную среду, не имеющую границ и формы. Основываясь на этом и привлекая «со стороны» универсальные уравнения состояния и переноса упругих сред, энергодинамика устанавливает следующие свойства эфира [24]:

1. Эфир обладает не только отличной от нуля плотностью ρ_3 , но и упругостью p_3 , что вытекает из известной связи между ними и скоростью распространения колебаний, равной в данном случае скорости света c [25]:

$$c^2 = dp_3/d\rho_3. \quad (1)$$

2. Эфир занимает все мыслимое пространство, и для него не существует понятия окружающей среды. Это означает, что эфир представляет собой замкнутую, закрытую и изолированную систему, которая не подвержена действию каких-либо внешних сил \mathbf{F} и не обменивается с окружающей средой ни массой M , ни энергией E_3 [22].

3. Эфир принципиально неделим, поскольку это означало бы неизбежное «разрезание» волн большей длины и изменение состояния эфира (такое деление подобно попыткам получить монополи путем разрезания магнитных диполей).

4. Любые дискретные модели эфира несостоятельны из-за появления не заполненных эфиром промежутков между его «частицами» и появлением «абсолютной пустоты» (по пословице: «за что боролись, на то и напоролись») [24].

5. Эфир допускает превращение его в вещество и обратно без нарушения законов сохранения их суммарной энергии $\mathcal{E} = E_3 + U$ и массы $M = M_3 + M_B$ [25]:

$$d\mathcal{E} = dE_3 + dU = c^2 dM_3 + u dM_B, \quad (2)$$

где U , u – полная и удельная энергия вещества в состоянии покоя. В соответствии с классическим соотношением Гиббса-Дюгема, обобщенным на случай движущихся систем, это означает постепенное «вырождение» ряда свойств вещества по мере его ускорения до предельной скорости c (превращение вещества в эфир). Обратный процесс «конденсации» эфира сопровождается его структуризацией и появлением у вещества новых свойств, не присущих эфиру [26].

6. Собственная (внутренняя) энергия эфира имеет вполне определенное удельное значение ε_3 , равное согласно (2) удельной энергии покоящегося вещества u [28]:

$$\varepsilon_3 = E_3/M_3 = c^2 \text{ (Дж/кг)}. \quad (3)$$

Это делает излишними измышления относительно «энергии флуктуаций» ФВ.

7. Зависимость спектральной плотности энергии эфира ρ_ν (на частоте ν) от средней плотности эфира $\bar{\rho}$, амплитуды волны $A_3 = \mathbf{r}_B - \mathbf{r}_{B0}$ (рис.1) и ее частотой ν

$$\rho_\nu = \bar{\rho} A_3^2 \nu^2 / 2, \text{ (Дж/м}^3\text{)}, \quad (4)$$

соответствует универсальному выражению, вытекающему из теории волн, уточненному применительно к случаю, когда колеблется сама плотность [24].

8. Эфир в целом неподвижен, несмотря на протекание в нем локальных процессов перераспределения плотности (сопровожающееся смещением $\Delta \mathbf{r} = \mathbf{r}_в - \mathbf{r}_{во}$ центра массы полуволны M согласно рис.1). Однако это не делает его предпочтительной (абсолютной) системой отсчета, поскольку эфир как сплошная среда не поддается прямым наблюдениям [22].

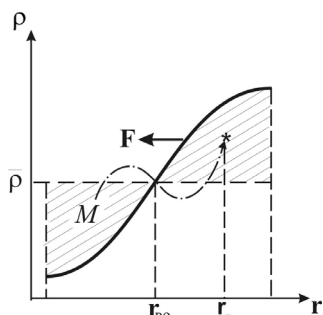


Рис.1. Распределение плотности в полуволне

9. Эфир способен переносить энергию бегущей волной без переноса самого эфира. Это делает излишним изучение специфики его движения (и построения его механических моделей) [24].

10. У эфира отсутствует вязкость, что обусловлено отсутствием у него хаотической (тепловой) формы движения и связанной с ней диссипации энергии (перехода упорядоченных форм энергии в неупорядоченные) [25].

11. Волны эфира обладают структурной устойчивостью, что проявляется в неизменности коэффициента ее формы

$$K_v = A_v/\lambda \quad (5)$$

в отсутствие диссипации энергии волны E_v [27].

12. В эфире существуют как продольные, так и поперечные волны плотности, что вытекает из изотропии свойств эфира (его деформируемости в любом направлении). Это освобождает от необходимости доказательства существования продольных электромагнитных волн) [11].

13. Взаимодействие эфира с веществом носит силовой характер, что обусловлено наличием у каждой волны градиента энергии эфира E_v на любой частоте ν :

$$\mathbf{F}_v = -(\partial E_v / \partial \mathbf{r}), \quad (6)$$

где \mathbf{F}_v – спектральная (колеблющаяся с частотой ν) механическая сила, график которой изображен на рис.2. В соответствии с ним, каждая полуволна с частотой ν (сплошная линия) представляет собой диполь с парой *противонаправленных* сил \mathbf{F}_v (пунктирная линия), стремящихся «оттолкнуть» соседнюю волну или частицы вещества, находящиеся по обе стороны ее амплитуды. Такие пары сил создают напряженное состояние эфира, воспринимаемое нами как силовое поле. Это создает эффект «приталкивания» тел в зону пониженной напряженности эфира, что воспринимается как их «притяжение». Они же обуславливают и стремление эфира занять все предоставленное ему пространство [24].

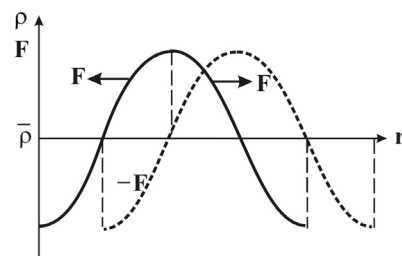


Рис.2. Волна как диполь

14. Эфирная волна обладает свойствами солитона как структурно устойчивой и частицеподобной одиночной волны). Частицеподобные свойства эфирной волны обусловлены наличием той же пары сил \mathbf{F}_v , благодаря которой эфирные волны «отталкиваются», как и солитоны, наподобие бильярдным шарам. В то же время в отличие от солитонов эфирная волна не требует нелинейности среды ее распространения ввиду отсутствия как диссипации, так и дисперсии скорости света [27].

15. Воздействие волны эфира на вещество когерентно, т.е. вызывает *одновременное* изменение состояния тел или частиц, на которые действует пара сил \mathbf{F}_v . Это создает иллюзию мгновенного действия одного тела на другое через разделяющее их пространство. Эта когерентность противонаправленных сил, возникающих и исчезающих только парами, объясняет явление так называемой «квантовой запутанности», когда две одинаковые частицы (например, два фотона), будучи разнесенными в пространстве на значитель-

ные расстояния, одновременно и противоположным образом изменяют свое состояние [22].

16. Скорость переноса энергии волной подчиняется единым законам переноса всех форм энергии [28]:

$$\mathbf{j}_v = L_v \mathbf{X}_v, \quad (7)$$

где $\mathbf{j}_v = \bar{\rho} A_v v \mathbf{c}$ – плотность потока волновой формы энергии на частоте v ; $\mathbf{X}_v = -\text{grad}(A_v v)$ – удельная движущая сила этого процесса; L_v – коэффициент пропорциональности.

17. Условием равновесия эфира с веществом на частоте v является равенство потенциала данной моды волны $\psi_v = A_v v$ в границах системы и вне ее, что вытекает из соотношения (7). Поэтому равновесие эфира с веществом носит динамический характер, допускающий нарушение баланса поглощаемой и излучаемой энергии на отдельных участках спектра при отсутствии энергообмена вещества с эфиром в целом [29].

18. Нарушить равновесие эфира с веществом на какой-либо частоте v можно, понижая любым способом амплитуду колебания резонирующих на этой частоте структурных элементов вещества. Как показывает практика, это может достигаться короткими импульсами тока, ультразвуком, кавитацией, взрывом, ядерными реакциями и т.п. [30].

19. Взаимодействие эфира с веществом носит избирательный характер, при котором в энергообмене участвуют преимущественно те структурные элементы вещества, которые находятся в резонансе с какой-либо модой колебания эфира [31]. В целом же для вещества энергообмен определяется спектром данного вещества, характеризующим его амплитудно-частотный «портрет». Этот портрет может быть описан волновым потенциалом $\psi_v = \int A_v(v) dv$, где интегрирование ведется во всем диапазоне частот. Для абсолютно черных тел (АЧТ), поглощающих все падающее на них излучение, ψ_v является однозначной функцией его абсолютной температуры T , равенство которой и является условием теплового равновесия. Однако приписывание температуры эфиру, не обладающему хаотической формой движения и бесконечно далекому от понятия АЧТ, не является обоснованным [13].

20. Энергообмен между эфиром и веществом отличен от процессов теплообмена, массообмена и т.п. тем, что происходит в процессе превращения энергии вещества в энергию эфира, а не в процессе ее переноса через границы системы. Этот процесс относится к категории упорядоченных работ, а его мощность N_v определяется единым для таких процессов выражением [30]:

$$N_v = \mathbf{X}_v \cdot \mathbf{j}_v \text{ (Вт/м}^3\text{)}. \quad (7)$$

Найденных свойств эфира общего характера достаточно, чтобы объяснить на их основе специфику процесса переноса им любых излучений.

6. Эфир как носитель глубокопроникающих излучений.

Тот факт, что все описанные выше излучений экранируются (ослабляются) каким-либо образом, свидетельствует о взаимодействии их с веществом экранов. При этом, как известно, часть излучения, не взаимодействующая с ним, проходит сквозь экран без изменения; другая часть экраном отражается; остальная же часть поглощается веществом экрана и затем рассеивается в окружающей среде путем переизлучения на другой частоте. Последнее означает, что излучение взаимодействует с веществом путем преобразования его энергии в энергию вещества (и наоборот). Ни электромагнитное поле, ни частицы-носители взаимодействия такое преобразование не осуществляют в силу приписываемого им свойства *переносить* энергию в той же форме, которая присуща веществу или части-

цам материи. Это неизбежно приводит нас к признанию существования эфира как единственной среды, способной переносить принадлежащую какому-либо телу энергию путем ее превращения в энергию своих колебаний с обратным превращением ее в ту же или иную форму в зависимости от свойств приемника излучения. Именно здесь – ключ к пониманию того, почему эфир является *источником эффектов любой природы*. Его воздействие различается не природой эфира как носителя колебаний, а тем, *как* вещество воспринимает эти колебания. Например, незначительная часть диапазона его колебаний телами рассеивается и потому относится к тепловому излучению. От этого излучения хорошо защищает теплоизоляция или непрозрачные экраны. Другая часть спектра излучения (в диапазоне радиоволн) влияет на электроны и порождает в телах электромагнитные колебания. От этих излучений защищают металлические (электромагнитные) экраны. На частоте рентгеновских лучей их влияние ослабевает, а в диапазоне гамма-излучений становится практически незаметным. Сверхвысокие частоты, характерные для «тонких», «высокопроникающих», «торсионных» и т.п. излучений, как выясняется, хорошо поглощаются (или отражаются) некоторыми полимерными пленками, не представляющими практически никаких препятствий для электромагнитных волн. Это и служат основанием для различения инфракрасных, тепловых, оптических, радиочастотных, рентгеновских, космических и т.п. излучений. Различны и вызываемые ими эффекты. Среди них – не только нагрев, но и ионизация, фотоэффект, фотосинтез, флуоресценция, фотоядерные реакции, трансмутация химических элементов, их структурообразование и т.п.

Выясним теперь, каким образом описанные выше свойства эфира объясняют аномальную биологическую активность сверхслабых излучений и их близкий к экстрасенсорному характер воздействия на вещество. Чтобы объяснить не свойственную веществу и полю *адресность* воздействия, обратим внимание на специфику волновой формы движения материи. Рассмотрим произвольную волну, объединяющую элементы пространства, в которых эфир колеблется с одинаковой частотой (ее обычно называют *модой* колебаний). Если на каком-либо участке этой волны произошло ее возмущение внешним воздействием (модуляция другой частотой), оно распространяется вдоль этой волны с определенной скоростью, зависящей от ее свойств. Очевидно, что при этом в переносе указанного возмущения принимает участие не весь эфир как целое, а лишь его определенная мода, и возмущение передается только тем частицам вещества, которые взаимодействуют с эфиром на этой частоте. Это в основном те структурные элементы вещества, которые колеблются в резонанс с источником излучения. Отсюда – *избирательность* по отношению к объекту воздействия [31].

Другое свойство описываемых излучений – способность их переноситься без существенного ослабления на большие расстояния. Это свойство они приобретают благодаря тому, что эфир как их носитель не обладает вязкостью, а энергия его волн практически не рассеивается в пространстве, свободном от вещества.

Следующая особенность упомянутых выше излучений – их аномально глубокая проникаемость – вполне понятна для эфира как всепроникающей среды. Поскольку в эфире имеются волны любой частоты, среди них всегда найдутся такие, которые практически не взаимодействуют с веществом. Будучи промодулированы волнами меньшей частоты, характерными для переносимого излучения, они обеспечивают их глубокое проникновение в объекты живой и неживой природы. Это освобождает от необходимости постулирования существования особой «высокопроникающей» компоненты электромагнитного излучения и способствует пониманию единства механизма переноса не только оптических и электромагнитных, но и любых других излучений [].

Сделаем теперь некоторые предположения о «механизме» процесса переноса излучений в эфире. В принципе, волна эфира может быть как стоячей, так и бегущей, как плоской, так и кольцевой. Последнюю легко себе представить, соединив начала и концы волнового пакета. В такой волне возможно появление как поперечных колебаний эфира (в направлении радиуса кольца), так и продольных (в направлении ее оси). Фазовая скорость

этих колебаний отлична от нуля как в продольном, так и поперечном направлении. В соответствии с этим в эфире возникают как продольные, так и поперечные волны. В результате волна эфира приобретает спиралевидную форму, тангенциальная и осевая составляющие скорости которой определяется модулем поперечной и продольной упругости эфира и может меняться от нуля (для «стоячей» кольцевой волны) до некоторой предельной для эфира величины (как в излучении Н.Козырева). При невысокой скорости она вызывает постепенное накопление в веществе изменений, свойственных данному воздействию. Известно и обратное явление *последствия* (фантомный эффект) – остающиеся в течение некоторого времени проявления эффекта воздействия после удаления его источника.

Процесс «свертывания» плоских волн эфира в кольцо отражает сущность явления «конденсации» эфира с точки зрения волновой теории строения вещества. Образующиеся в результате такой «структуризации» неподвижные или движущиеся со скоростью вещества кольцевые волны воспринимаются нами как частицы. Это сходство усиливается частицеподобными свойствами эфирных волн.

Возникновение кольцевых волн, пучности которых вращаются со скоростью света, воспринимается нами как их вращение. Взаимодействие такой волны со структурными элементами вещества (теми же кольцевыми волнами в нем) порождает их вращение в том же направлении. Это объясняет природу так называемых «спин-торсионных» и «ориентационных» взаимодействий [32]. При этом проливается новый свет и на понятие спина элементарной частицы, который оказывается просто угловой скоростью вращения пучностей образовавшей ее кольцевой волны. Поскольку сам эфир остается при этом неподвижным, понятие спина частицы естественным образом приобретает смысл, отличный от механического момента ее вращения. Объясняет это и известный экспериментальный факт различного влияния «правого» и «левого» вращения источника излучений на их приемник. Одновременно снимается известное из квантовой физики требование «точечности» вращающихся элементарных частиц, вступающее в неразрешимое противоречие с неотъемлемым свойством любого материального объекта – его пространственной протяженностью. Дело в том, что для элементарной частицы как кольцевой волны ее тангенциальная скорость заведомо не превышает скорости света при любом ее диаметре, влияя лишь на ее угловую скорость вращения. В то же время поперечный характер колебаний плотности в кольцевой волне объясняет известный факт поляризуемости так называемых «слабых», «неэлектромагнитных», «высокопроникающих», «информационных» и т.п. излучений.

Получает объяснение с этих позиций и явление т.н. «квантовой спутанности», когда две элементарные частицы, будучи разнесенными на произвольное расстояние, одновременно и противоположным образом изменяют свое состояние. Дело просто в том, что так действует та пара эфирных сил, которая «разносит» эти частицы [25].

Таким образом, только концепция эфира способна объяснить явления «дальнодействия», «нелокальной связи», «телепортации информации», «когерентного состояния», «последствия» и т.п.

Литература

1. *Эткин В.А.* Физические проявления энергоинформационных воздействий. <http://scorcher.ru/mist/tors/Etkin.htm>. 15.09.2005.
2. *Эткин В.А.* Истоки паранормальных способностей человека. http://samlib.ru/editors/e/etkin_w/. 02.07.2008.
3. *Эткин В.А.* Человек и его информационное поле. //Вестник Дома ученых Хайфы, 2008. –Т.ХVIII. – С.53-61.
4. *Эткин В.А.* Детекторы энергоинформационных взаимодействий. http://zhurnal.lib.ru/editors/e/etkin_w/ 28.07.2005.

5. *Эткин В.А.* Энергодинамический вывод уравнений Максвелла. // Доклады независимых авторов. 2013. – Вып. 23.- С. 165-168.
6. *Эткин В.А.* Описывают ли уравнения Максвелла электромагнитное поле? <http://bourabai.kz/articles/mass.htm>. 2012.
7. *Эткин В.А.* Описывает ли вектор Пойнтинга поток электромагнитной энергии? <http://sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/12299.html>. 18.10.2012.
8. *Эткин В.А.* Энергодинамика (синтез теорий переноса и преобразования энергии) – СПб.; «Наука», 2008.- 409 с.
9. *Эткин В.А.* Нерелятивистский вывод выражения силы Лоренца. http://samlib.ru/e/etkin_w_a/nerelativistskiyvyvodsillorenza.shtml. 04.08.2012.
10. *Эткин В.А.* Закон Био – Савара – Лапласа как следствие энергодинамики <http://vixra.org/abs/1310.0193>.
11. *Эткин В.А.* Продольные волны как следствие уравнений Максвелла. <http://sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/13093.html> . 25.09.2013.
12. *Эткин В.А.* Существует ли вихревое электрическое поле? <http://vixra.org/abs/1406.0160>. 26.06.2014.
13. *Эткин В.А.* О неэлектромагнитной природе света. // Доклады независимых авторов. 2013. – Вып. 24. С. 160...187.
14. *Эткин В.А.* Заменяют ли эфир понятия поля и физического вакуума? <http://www.iri-as.org>. 17.10.2014.
15. *Эткин В.А.* Материально ли электромагнитное поле? <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/13898.html>. 26.06.2014.
16. *Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М.* Фейнмановские лекции по физике. Т. 6. М.: Мир, 1966. С.15).
17. *Мигдал А.Б.* Квантовая физика. – М.: Наука, 1989.- 144 с.
18. *Ландау Л.Д.* // Вопросы философии, 1959. №12. С. 155.
19. *Эткин В.А.* Об энергоинформационном обмене. http://samlib.ru/editors/e/etkin_w/. 08.12.2005.
20. *Юзвишин И. И.* Информациология.- М., 1996.
21. *Шипов Г.И.* Теория физического вакуума. Теория, эксперименты и технологии. М., Наука, 1997.
22. *Эткин В.А.* К волновой теории взаимодействия. http://samlib.ru/e/etkin_w_a/kvolnovoyteoriiivzaimodeistvija.shtml. 14.12.2011.
23. *Шрёдингер Э.* Новые пути в физике. – М.: Наука, 1971. – 428 с.
24. *Эткин В.А.* О единой природе всех взаимодействий. <http://www.sciteclibrary.ru/catalog/pages/13945.html> 17.07.2014.
25. *Etkin V.A.* Ether without hypotheses. <http://vixra.org/abs/1410.0026>. от 6.10.2014.
26. *Эткин В.А.* Парциальные энергии и принцип их аддитивности. <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/13997.html>.
27. *Эткин В.А.* От фотонов – к солитонам. <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/11812.html>. 19.02.2012.
28. *Эткин В.А.* Энергия колебаний эфира. <http://new-idea.kulichki.net/index.php?mode=new>. 25.10.2014.
29. *Эткин В.А.* О потенциале и движущей силе лучистого теплообмена. //Вестник Дома ученых Хайфы, 2010.–Т.ХХ. – С.2-6.
30. *Эткин В.А.* Теоретические основы бестопливной энергетики. – Канада, «Altaspera», 2013. 155 с.
31. *Эткин В.А.* Об избирательном взаимодействии / Вестник Дома Ученых Хайфы, 2012.- Т.29. С. 2-8.
32. *Эткин В.А.* О взаимодействии вращающихся масс //Журнал формирующихся новых направлений, 2013., № 3(1), стр.6...14.
33. *Эткин В.А.* О психофизических силах. //Доклады независимых авторов. – Вып.14.,

2010. C. 26-31.