

В. П. Сивцов

Время в дуальной картине мира

Томск • 2006

УДК 501

В. П. Сивцов

Время в дуальной картине мира. — Томск: Изд-во ТПУ,
2006. — 100 с.

Редактор-составитель Н. Д. Бондарев

Автор настоящей книги использовал неординарный подход при рассмотрении процессов, происходящих в области физики частиц и полей, позволяющий представить понятие времени с позиции дуальности.

Делается попытка с предлагаемой точки зрения объяснить различные феномены, подпадающие под категорию аномальных. Приводятся примеры невероятных событий, заимствованные из документальной литературы, случаев с очевидцами.

Книга рассчитана на интересующихся новизной в области естественных и гуманитарных наук, а также инженеров и специалистов, занимающихся фундаментальными исследованиями.

Издание второе, исправленное и дополненное

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть переделана или изменена в какой-либо форме, электронной или механической, включая ксерокопирование, запись на носители информации, без разрешения автора.

© В. П. Сивцов, 2006

© Издательство ТПУ

О некоторых парадоксах, связанных с временем

В настоящее время накоплено достаточное количество фактов, свидетельствующих о влиянии различных природных и моделируемых процессов на ход времени. Так, например, из специальной и общей теории относительности (ОТО) Эйнштейна следует, что ход времени замедляется, как для тел, скорость которых приближается к световой, так и в сильных гравитационных полях крупных космических тел и систем, таких как: звезды, «черные дыры», галактики и Наряду с этим, подобное проявление свойств времени отмечается и в наших земных условиях при обычных нерелятивистских скоростях движения и малых, в сравнении с космическими, масс тел и сред, в которых наблюдаются аналогичные эффекты изменения хода времени. В этой связи, представляет интерес ряд примеров, приведенных Н. Непомнящим в его книге «Время-назад» [1]. Многие из этих примеров широко обсуждались, в свое время, как в российской, так и в зарубежной прессе.

В описанном Н. Непомнящим случае, произошедшем в 1990 году в семье Артемовых, проживающих во Владивостоке, говорится о том, что однажды к ним в окно залетела шаровая молния (ШМ). Она не причинила вреда, лопнув как-то беззвучно. Шок хозяева испытали чуть позже, когда по телевизору начали передавать программу «Время», хотя все часы в квартире показывали еще «без пятнадцати девять». Наверное, можно было еще объяснить, почему забарахлил электронный будильник. Но наручные механические часы и даже ходики с кукушкой, странным образом отстали на одно и то же время.

Далее Н. Непомнящий приводит случай, произошедший в 1970-х годах на Северном Кавказе с одним из партработников того времени. Его задачей было, как раз, бороться со всякого рода чудесами и «поповщиной».

Вкратце все обстояло примерно так. Внезапно появился огненный шар. Очевидец оцепенел от ужаса. Шар повисел и улетел. Только спустя некоторое время партработник обратил внимание на то, что двое часов (на стене и на его руке) опаздывают на несколько минут...

В 1994 году в Грузии проверили правильность хода всех неиспортившихся часов, обнаруженных в разрушенных недавним смерчем домах. Не нашли ни одного правильно идущего будильника, а в одном дворе из-под обломков извлекли электронный будильник, спешащий на 8 минут.

Известность получил случай, произошедший во время войны с экипажем бомбардировщика, возвращавшегося в условиях очень тяжелой облачности на свой прифронтовой аэродром. За полчаса, прошедших с момента последней проверки местонахождения, этот самолет каким-то образом преодолел

«лишние» полторы тысячи километров и вынырнул из «странного облака» аж за Уралом!..

Приведенные достоверные факты говорят о том, что на время могут влиять не только релятивистские скорости и массивные космические тела, но и обычные природные явления и процессы. Многочисленные опыты подтвердили также взаимосвязь между скоростью вращения тел и изменением времени вблизи них (около центра вращения часы отстают, на периферии спешат). Наряду с этим был отмечен также самопроизвольный отток тепла из центра моделируемого циклона на его периферию [2] .

Почти все места с аномальным течением времени на нашей планете находятся именно там, где существуют течения больших масс воды по окружности. Это и гигантские (до сотен километров) водовороты в Бермудах, и повороты морских и подземных течений, изгибы рек.

Например, высокоэнергетические поля, существующие на Жигулевском изгибе Волги, давно уже прославились странными миражами и полетами в этом районе большого количества НЛО. Несколько меньший эффект производят воздушные вихри (смерчи-торнадо), однако и они несут весь «букет» явлений, связанных с изменением времени: запаздывание и уход часов вперед, изменение веса предметов, появление после воздействия вихря у людей необычных экстрасенсорных способностей. Кстати, подобные эффекты не редки и при встрече с ШМ и НЛО, а также в т.н. гепатогенных зонах. В последних, как и в случаях с ШМ и НЛО, наблюдается эффект воздействия на ход часов, а также на работу радиоэлектронной аппаратуры и техники. Так, нерегулярное поведение часов было засвидетельствовано во многих аномальных зонах России [1]. Вот, например, как автор описывает одно из своих наблюдений (в той же книге): «...8 августа 1998 года, во время полного лунного затмения в 4 часа утра на Медведицкой гряде (Волгоградская обл.), в одной из сильнейших аномальных зон России, произошло удивительное событие – все часы ушли вперед более чем на 5 часов! Замеры производились в ходе одной из наших исследовательских экспедиций. Каждую ночь мы оставляли на горе 9 механических и кварцевых часов, находящихся в одном пакете, но только почему-то в ночь затмения произошел всплеск показаний многих измерительных приборов и резкий уход часов вперед...»

Подобные эффекты воздействия на ход часов и работу электронной аппаратуры имели место и при исследовании кругов полегшей пшеницы на полях Англии, США, Западной Германии, Японии, Швеции и России.

Особый интерес представляет воздействие фактора хода времени на развитие злаковых в подобных кругах. Так, например, вот что прокомментировал, в свое время, корреспондент газеты «Известия» Марат Зубко в газете

«Неделя» (№ 38 за 1990 г.). Необъясненное пока что никем явление, которое наблюдал в течение многих лет на своем хлебном поле фермер К. А. Иммель, который живет в местечке Тушербу к северу от города Кристианштад в Южной Швеции. «...Есть и впрямь от чего прийти в изумление. Каждый год на поле возникают огромные круги, которые рождают разный цвет растений. Весной, когда злаки еще зеленые, круги имеют желтую окраску, а в конце лета и осенью на фоне созревающих хлебов они становятся зелеными. И никогда хлеба, образующие эти загадочные круги, не созревают...»

Характерно, что все круги на пшеничных полях являются как бы отпечатком вихревого процесса со спиральной структурой полегшей пшеницы. По этому поводу физик Теренс Миден, руководитель британской организации по исследованию торнадо и штормов, высказал гипотезу, согласно которой подобные круги могут быть образованы воздушно-плазменными вихрями.

Продолжая констатацию фактов, приведенных в книге Н. Непомнящего [1], хотелось бы привести один из описанных автором уникальных событий, произошедший на полюсе нашей планеты.

В 1995 году американские и английские ученые, проводившие исследования в Антарктиде, сделали сенсационное открытие: когда они в первый раз увидели в небе над полюсом кружащийся серый туман, то решили, что это обычный смерч – рассказывает физик из США Мариан Маклейн. Однако время шло, а смерч не менял формы и не перемещался. Поняв, что они являются свидетелями чего-то необычного, ученые решили провести несколько экспериментов. Первым делом специалисты запустили привязанный к тросу метеорологический зонд, на котором была установлена аппаратура, регистрирующая скорость ветра, температуру и влажность воздуха. Взрыв ввысь, зонд сразу же исчез. Некоторое время спустя, исследователи, смотав трос, вернули зонд на землю и, к своему удивлению, обнаружили, что хронометр, установленный на нем, показывает 27 января 1965 года, т.е. дату тридцатилетней давности. А ведь запуск производился в то же число и тот же месяц, но ровно три десятилетия спустя. Были проведены и другие эксперименты, убедившие ученых в том, что неполадки в аппаратуре ни причем – все приборы работали исправно, и только часы всякий раз показывали давно прошедшее время.

Описанное событие представляется нам невероятным. Однако, если учесть, что наряду с обычным, наблюдаемым нами положительным ходом времени, в природе может реализоваться и обратный, отрицательный ход времени, то реальность данного события становится вполне объяснимой.

Наряду с приведенным выше примером, автор [1] приводит и целый ряд других случаев, связанных с видением людьми событий прошлого и будущего. Такие ситуации чаще всего происходят с пилотами, совершающими по-

леты, как правило, в сложных метеорологических условиях или над глобальными водоворотами, например, в Бермудах. О существовании таких событий, как отмечает автор, свидетельствуют данные секретных правительственных архивов бывшего СССР и США. Далее автор приводит и целый ряд других примеров, связанных не только с авиацией, а и с подобными событиями, происходящими с людьми на море и на суше.

Приведенные примеры говорят о том, что время не является неизменным и абсолютным, как когда-то полагал Ньютон. Оно изменяется не только в глобальных космических масштабах небесных тел и систем, но и в локальных вихревых системах Земли, ее геопатогенных зонах, а также в местах встречи человека с НЛО, ШМ и другими плазменными объектами.

Немного физики

Почему изменяется время? Чтобы попытаться дать хотя бы качественный ответ на поставленный вопрос, обратимся к физике. Для этого будем исходить из того, что окружающий нас мир дуален по своей природе, а значит, дуален и характер протекающих в нем процессов, отражающих ход времени. Данный тезис находит свое подтверждение в известном принципе Ле-Шаталье, согласно которому, если на систему, находящуюся в состоянии устойчивого равновесия, производится внешнее воздействие, выводящее систему из равновесия, то равновесие смещается в том направлении, при котором эффект внешнего воздействия ослабляется. Например, при понижении температуры на границе жидкость-пар, происходит процесс конденсации пара в жидкость, приводящий к образованию тепла и восстановлению температуры окружающей среды. Второй пример касается электродинамики, когда при возрастании электрического тока в проводниках возникает противоположно направленный ток самоиндукции, уменьшающий величину основного тока в цепи. В механике — это принцип сохранения покоя или прямолинейного равномерного движения тел, определяемый мерой их инертности — их массой и т.д. и т.п.

Из теории ОТО следует, что промежуток времени между двумя событиями меняется в зависимости от величины гравитационного потенциала следующим образом [3, 4]:

$$t = t_0 / \sqrt{(1 - 2GM/Rc^2)} \quad (1)$$

где t — промежуток времени между двумя событиями в гравитационном поле, создаваемом тяготеющей массой M .

t_0 — то же, но вне гравитационного поля.

G – гравитационная постоянная.

R – расстояние до центра тяготеющей массы.

C – скорость света.

Или, поскольку выражение под корнем: GM/R – представляет собой потенциал гравитационного поля φ , то, подставляя последний в формулу (1), получаем:

$$t = t_0 / \sqrt{1 - 2\varphi / c^2} \quad (2)$$

В случае, если гравитационное поле не столь велико, соотношение (2) можно представить как:

$$t = t_0 (1 + \varphi / c^2) \quad (3)$$

Физический смысл формулы (3) состоит в следующем: дана пара одинаково сконструированных часов, первоначально покоящихся относительно друг друга; если одни из них подвергаются в течении определенного интервала времени действию гравитационного поля, то часы станут идти уже не синхронно, но те из них, которые испытали действие поля, будут отставать. Иначе говоря, если бы наблюдатель, находящийся вне гравитационного поля мог мгновенно видеть события, развивающиеся в гравитационном поле, то видел бы он их в прошлом по отношению к своим часам. Относительная же разница между интервалами времени в гравитационном поле и вне его остается всегда отрицательной, поскольку, гравитационный потенциал: $\varphi < 0$.

$$(t - t_0) / t_0 = \varphi / c^2 < 0 \quad (4)$$

Если исходить из действующего в природе принципа дуальности, то наряду с гравитационной консолидацией материи, идущей за счет притяжения ее к тяготеющему центру, имеется и противоположный процесс, когда гравитационный потенциал меняется на обратный. В этом случае будет наблюдаться обратный процесс расталкивания материи. Время в области обратного потенциала по отношению ко времени вне гравитационного поля, будет идти быстрее, иначе говоря, часы будут спешить.

Действительно, выражение для относительной разницы между интервалами времени в гравитационном поле и вне его, в данном случае, будет положительным, поскольку, положительным становится потенциал: $\varphi > 0$.

$$(t - t_0) / t_0 > 0 \quad (5)$$

Проводя подобные рассуждения относительно возможности обращения знака гравитационного потенциала и времени, следует иметь в виду, что в отличие от отрицательного гравитационного потенциала, создаваемого положительной массой и энергией, положительный гравитационный потенциал может создаваться, соответственно, отрицательной массой и отрицательной энергией. С другой стороны, поскольку, как следует из ОТО, масса и энергия генетически связаны с кривизной пространственно-временного континуума,

то следует, очевидно, говорить о дуальности такого континуума, т.е. о наличии положительного (позитивного) и отрицательного (негативного) подпространств, различающихся знаком потенциала, массы, энергии и времени.

В этой связи, представляет интерес ряд гипотез, в которых высказываются аналогичная точка зрения на устройство пространства-времени [5-9].

Одна из таких гипотез принадлежит д-ру В. Тиллеру [8, 9]. В ее основе лежит постулат о том, что положительному пространству-времени нашего мира должно соответствовать отрицательное пространство-время, между которыми существует специальная симметрия отношений так, что они оба находятся в известном соответствии друг с другом. Частицы положительного пространства-времени движутся со скоростью, не превышающей световую. Частицы негативного (отрицательного) пространства-времени, движутся со сверхсветовой скоростью и построены из магнитных зарядов, имеющих отрицательную массу и энергию. Эти частицы являются симметричным изображением электрических частиц с положительной массой и энергией в нашем положительном пространстве-времени.

В соответствии с предсказаниями квантовой механики, все частицы в положительном и отрицательном пространстве-времени энергетически связаны друг с другом. При этом позитивный и негативный каркасы взаимопроницают и занимают одно и то же пространство, хотя имеют различные частотные уровни с разницей порядка 10^{10} .

Точка зрения автора данной книги на устройство пространственно-временного континуума, аналогична предлагаемой В. Тиллером. Однако, в отличие от нее, рассматриваемый пространственно-временной континуум, представляется как находящийся в трех состояниях, различающихся между собой как величиной, так и знаком таких параметров, как: давление, масса, энергия, потенциал, кривизна и время. Из них первому состоянию соответствуют нулевые значения указанных параметров. Такое состояние пространства-времени является «непроявленным» и может соответствовать «физическому вакууму». Второе и третье состояния пространства-времени являются «проявленными» и характеризуются, отличными от нуля значениями вышеуказанных параметров. Данные состояния можно рассматривать как два зеркально-симметричных подпространства-времени с противоположными значениями вышеперечисленных параметров.

С этой точки зрения, указанные подпространства-времени, по аналогии с гипотезой В. Тиллера, можно отнести к позитивному и негативному, соответственно.

Однако в отличие от точки зрения В. Тиллера, эффект сверхсветовой скорости объясняется обратным (отрицательным) ходом времени для частиц,

скорость которых в негативном пространстве-времени также не превышает световую. Указанные частицы, обладая отрицательной массой и энергией, не являются магнитными зарядами, а представляют собой иное состояние материи, формируемой в условиях негативного подпространства-времени. В негативном подпространстве-времени, так же как и в позитивном должны выполняться законы сохранения массы и энергии. При этом, ввиду зеркальной симметрии, количество материи (включая энергию и вещество) негативного подпространства-времени должно быть по абсолютной величине тождественно равным количеству материи позитивного подпространства-времени, так, что их суммарная величина должна всегда оставаться равной нулю.

Попытаемся дать объяснение изложенному выше схематически. Для этого представим, упрощенно (двухмерный вариант) (рис. 01), пространство в виде двух подпространств: позитивного (+) и негативного (-), разделенных граничной плоскостью ОХ (одномерный вариант).

Воспользовавшись тем же подходом, который обычно используется в физике для наглядного представления искривления пространства массивным телом, в качестве пространственной двухмерной мембраны будем рассматривать граничную плоскость ОХ, разделяющую (+) и (-) подпространства. В данном случае, искривление пространства гравитирующим телом, будем рассматривать, как прогиб указанной граничной мембраны ОХ в зону (-) подпространства. Последний образуется в том месте, где находится массивное тело. Чем больше масса тела, тем больший прогиб мембраны оно образует. Иначе говоря, образуется гравитационная потенциальная «яма», (рис. 02).

Как видно из рисунка, с другой стороны мембраны в области (-) подпространства образуется потенциальный «горб». Иными словами, потенциальная энергия здесь изменяет свой знак на противоположный, создавая в противоположность первому случаю своеобразную неустойчивость, но уже для вещества отрицательной массы (рис. 03).

Принцип дуализма подсказывает нам, что может реализоваться противоположная картина зеркально-симметричного прогиба пространственной мембраны ОХ в область (+) подпространства – своеобразный «антигравитационный взрыв».

В данном случае будет наблюдаться обратная картина, когда потенциал, кривизна, давление и ход времени, меняются на противоположные по знаку. В образуемой, при этом, потенциальной «яме» (-) подпространства будет происходить консолидация вещества отрицательной массы. С другой стороны, образуемый данным прогибом мембраны потенциальный «горб» в (+) подпространстве, в свою очередь, создает неустойчивость, но уже для

вещества положительной массы, (рис . 04).

Т.о., консолидация одного вида материи приводит к деградации другого и наоборот, или на языке энтропии, хаос одного вида материи сопровождается организацией другого.

Наряду с этим, например, при консолидации положительной массы происходит потеря энергии вначале на образование электромагнитных, а затем гравитационных и ядерных связей. Указанная энергия, назовем ее свободной

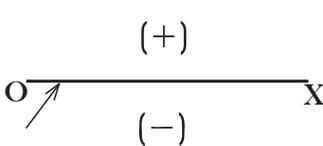


Рис. 01. Стрелкой показано сечение пространственной мембраны, разделяющей пространство на два подпространства (+) и (-).

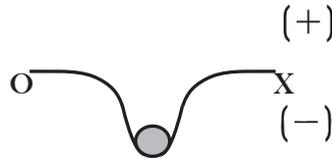


Рис. 02. Гравитационная потенциальная «яма» в (+) подпространстве, как прогиб пространственной мембраны образованный телом положительной массы (серый кружок).

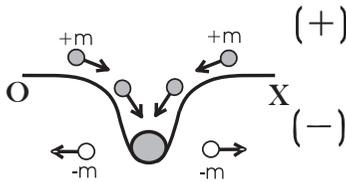


Рис. 03. Показана аккреция (вток) в гравитационную потенциальную «яму» (+) подпространства вещества положительной массы (стрелки с серыми метками). В (-) подпространстве образуется потенциальный «горб». Стрелками с белыми метками показано направление стока вещества отрицательной массы.

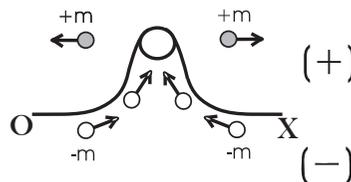


Рис. 04. Аккреция отрицательного вещества (стрелки с белыми метками) в гравитационную потенциальную яму (-) подпространства. В (+) подпространстве образуется потенциальный «горб». Стрелками с серыми метками показано направление стока вещества положительной массы.

$E_{св}$, (в отличие от связанной $E_{св}^*$) высвобождается из конденсирующегося вещества, покидая его в виде излучений тепла, высокоэнергетических частиц и, включая электромагнитное и гравитационное. Конденсирующееся вещество, при этом, как бы, охлаждается, теряя энергию. Излучающаяся, в данном случае, свободную энергию, в отличие от связанной, можно рассматривать как находящуюся в неустойчивом состоянии и истекающую из гравитационной потенциальной «ямы». Иначе говоря, свободная энергия по отношению к

* $E_{св}$ – энергия связанная в консолидированном веществе, состоянии покоя которой, описывается формулой Эйнштейна: $E_0 = m_0 c^2$ где m_0 – масса покоя вещества.

связанной ведет себя противоположным образом. Если последняя консолидируется в потенциальной «яме», обретая устойчивость, то первая, наоборот, попадает в неустойчивое состояние, покидая потенциальную «яму».

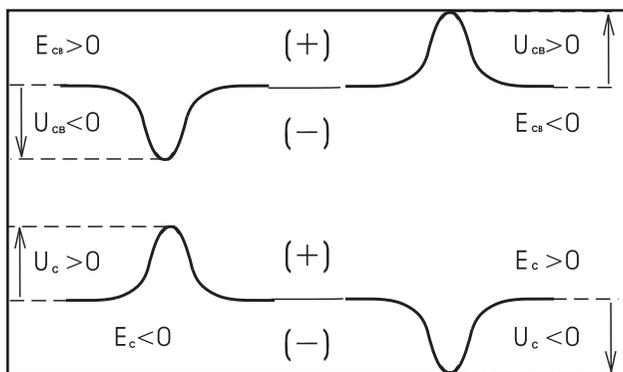


Рис. 05а Показана картина распределения потенциальной энергии для связанной положительной $E_{cv} > 0$, и свободной отрицательной $E_c < 0$ энергий в потенциальной «яме» $(+)$ подпространства.

Рис. 05б Картина распределения потенциальной энергии для связанной отрицательной $E_{cv} < 0$ и свободной положительной $E_c > 0$ энергий в потенциальной «яме» $(-)$ подпространства.

Что же в данном случае создает указанную неустойчивость для положительной свободной энергии?

Известно, что связанная и свободная энергии обе положительны и описываются формулой Эйнштейна: $E=mc^2$. Однако, кроме указанных энергий, при консолидации вещества образуется и энергия связей: электромагнитная, гравитационная, ядерная и т. д., которая так же описывается формулой Эйнштейна, но имеет отрицательный знак: $E < 0$ [10]. Исходя из того, что, как выше отмечалось, для отрицательной энергии так же должен выполняться закон сохранения, можно полагать, что данная энергия не берется «ниоткуда», а образуется аналогично положительной свободной энергии, но в условиях консолидации отрицательного вещества в $(-)$ подпространстве. Втекающая в гравитационную потенциальную «яму» $(+)$ подпространства, отрицательная энергия (назовем ее так же свободной), как бы, охлаждает, втекающее сюда вещество положительной массы, организуя его связи. Положительная же свободная энергия, при этом, вытесняется втекающей в потенциальную «яму» отрицательной свободной энергией. Она выполняет, в данном случае, роль фактора неустойчивости для покидающей потенциальную «яму» положительной свободной энергии. Отрицательная свободная энергия, структурируя вещество положительной массы, выступает теперь как потенциальная энергия связей.

С энергетической точки зрения это будет выглядеть так, как представлено на рис. 5а. Как видно из рисунка, в связи с противоположностью поведения свободной и связанной энергий, картина распределения их потенциальной энергии так же будет противоположной. В данном случае, минимуму для связанной положительной энергии будет соответствовать минимум отрицательной свободной энергии, в то время как, максимуму отрицательной связанной энергии будет соответствовать максимум положительной свободной

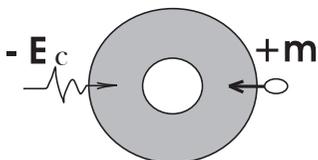


Рис. 06а Аккреция положительного вещества $+m$ и отрицательной свободной энергии (показана извилистой стрелкой) в гравитационную потенциальную «яму» $(+)$ подпространства.

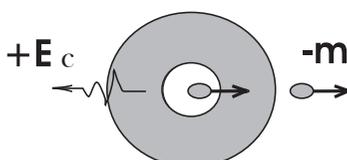


Рис. 06b Вынос отрицательного вещества $-m$ и положительной свободной энергии из потенциальной «ямы» $(+)$ подпространства.

энергии.

Подобная ситуация приводит к конвергенции (сходимости) в гравитационную потенциальную «яму» $(+)$ подпространства связанной положительной и свободной отрицательной энергий, и, соответственно дивергенции (расходимости) из нее, положительной свободной и отрицательной связанной энергий (рис.06а,б).

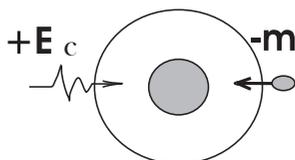


Рис. 07а Аккреция отрицательного вещества и положительной свободной энергии в гравитационную потенциальную «яму» $(-)$ подпространства.

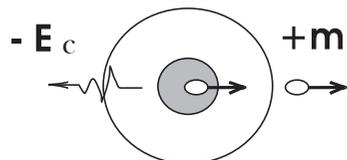


Рис. 07б Вынос положительного вещества и отрицательной свободной энергии из потенциальной «ямы» $(-)$ подпространства.

Обратная картина будет наблюдаться при консолидации отрицательного вещества в $(-)$ подпространстве (Рис.05б, 07а, 07б).

В данном случае отрицательные и положительные связанные и свободные энергии меняются ролями. Так, свободная положительная энергия, втекая в образованную в $(-)$ подпространстве гравитационную потенциальную «яму», образует теперь положительные связи консолидирующегося здесь вещества отрицательной массы. Иначе говоря, энергия связей для отрицательного вещества будет не отрицательной, как в $(+)$ подпространстве, а положительной:

$E > 0$. Сила же гравитации, обеспечивающая взаимодействие и консолидацию вещества отрицательной массы, в силу зеркальной симметрии двух подпространств, должна так же удовлетворять закону тяготения Ньютона. Однако, в отличие от взаимодействующих по этому закону тел положительной массы, потенциальная энергия взаимодействия будет не отрицательной, а положительной величиной.

Высвобождающаяся при консолидации отрицательной массы отрицательная свободная энергия, в свою очередь, вытесняется втекающей в гравитационную потенциальную «яму» (-) подпространства положительной свободной энергией. Последняя создает неустойчивость для отрицательной свободной энергии в виде потенциального «горба» в (-) подпространстве (рис. 05b).

Из вышеизложенного следует важный вывод, заключающийся в том, что негативное – отрицательное подпространство может проявлять себя в нашем положительном – позитивном подпространстве как возбужденное, неустойчивое состояние положительной материи, отвечающее изображенному на рис. 04, потенциальному «горбу» в (+) подпространстве. Любопытно, что такая неустойчивость, порождается устойчивым состоянием отрицательной материи, консолидирующейся в области, под соответствующим «горбом», т.е. в области потенциальной «ямы» негативного подпространства (рис. 04). Такое различие устойчивости состояний в обоих подпространствах находит свое объяснение в различии хода времени в них. В то время, как в области потенциального «горба» (+) подпространства, где происходит деградация вещества положительного знака, должно происходить ускорение положительного хода времени, в области же соответствующей потенциальной «ямы», для формируемой здесь отрицательной материи, должно происходить замедление отрицательного хода времени.

С этих позиций такую элементарную частицу вещества, как атом, можно рассматривать как дуальную систему, включающую в себя две противоположности. В соответствии с этим, возбужденному состоянию атома в нашем положительном мире будет соответствовать основное, устойчивое состояние его антипода - антиатома в отрицательном подпространстве и наоборот, возбужденному, неустойчивому состоянию антиатома в (-) подпространстве будет соответствовать основное состояние атома в (+) подпространстве.

Такая дуальность является характерной, по-видимому, не только для атомов, но и любых других частиц микромира, а так же составленных из них объектов макро и мегамира как дуальных самоорганизованных систем.

В соответствии с представленной выше схемой потенциальных энергий для связанной и свободной энергий разных знаков (Рис. 05а, б), знаки гравитационных потенциалов и соответствующий им ход времени, как для форми-

рующихся массивных тел положительной и отрицательной массы, так и для положительной и отрицательной свободных энергий, будут отличаться в двух указанных зеркально симметричных подпространствах.

Так, например, в области гравитационной потенциальной «ямы» (+) подпространства, для консолидирующейся здесь положительной массы, потенциал φ , как и принято рассматривать в физике, будет отрицательным, а время будет замедляться (о чем говорилось выше). В силу зеркальной симметрии, для втекающей сюда отрицательной свободной энергии потенциал будет положительным, поскольку лишь такое соответствие для знаков материального агента (связанной и свободной энергии) и потенциала, может обеспечить вток данного агента в гравитационную потенциальную «яму».

В этом случае, ход времени для отрицательной свободной энергии должен быть отрицательным и замедленным. То же касается зеркально-симметричной гравитационной потенциальной «ямы» (-) подпространства. Для формирующейся в ней отрицательной массы, соответствующий потенциал будет положительным, ход времени отрицательным и замедленным. В то же время, для втекающей сюда положительной свободной энергии, потенциал будет отрицательным, ход времени положительным и замедленным. Для области же гравитационного «горба» в обоих подпространствах знаки, как для свободной, так и для связанной энергий, будут соответствовать знакам их потенциалов. Что в свою очередь, обеспечивает неустойчивость и сток указанных энергий, а также ускорение, как положительного, так и отрицательно-го хода времени для позитивной и негативной энергии соответственно.

Из вышеизложенного следует, что изменение скорости хода времени в обоих подпространствах связано с процессами консолидации и деградации вещества обоих знаков, а, следовательно, и с изменением энтропии.

Действительно, в процессах связанных с уменьшением свободной энергии и консолидацией вещества, энтропия понижается, а соответствующий ей ход времени должен замедляться. В противоположность этому, в процессах, связанных с увеличением свободной энергии и деградацией вещества, энтропия увеличивается, а время должно ускоряться. При этом следует учитывать тот факт, что для отрицательных связанной и свободной энергий, ход времени так же, как и энтропия, должны быть отрицательными соответственно.

Приведенные выше рассуждения, касающиеся влияния изменения энергии на ход времени, находят свое подтверждение в известном из физики принципе наименьшего действия, частным выражением которого для микромира является принцип неопределенности Гейзенберга: $\Delta E \cdot \Delta t \geq \hbar^*$

* постоянная Планка \hbar представляет собой элемент действия, имеющий размерность (эрг·с.).

Действительно, если рассмотреть состояние электрона в атоме, то в соответствии с вышеприведенной формулой Гейзенберга, изменение времени его жизни на том или ином уровне будет зависеть от изменения сообщаемой ему энергии. Например, при увеличении энергии электрона, ведущей к его переходу на более высокий энергетический уровень, время его жизни на данном уровне уменьшается, в то время, как обратный процесс уменьшения энергии, за счет ее излучения, приводит к переходу электрона на более низкий энергетический уровень, с большим временем жизни, соответственно.

С другой стороны, связанное с направлением изменения энергии, изменение хода времени всегда должно совпадать с направлением изменения энтропии. Данное заключение касается открытых самоорганизованных систем, к которым относятся природные системы Земли и космоса, включая гипотетическую отрицательную материю.

Что же собой представляет «негативная» материя, которая в силу зеркальной симметрии двух подпространств, также состоит из связанной и свободной отрицательных энергий?

С точки зрения наблюдателя, живущего в условиях позитивного подпространства, тела отрицательной массы будут восприниматься как своеобразные «пузыри».

В отличие от тел положительной массы, которые обогащены связанной и обеднены свободной положительными энергиями, тела отрицательной массы, напротив, обогащены свободной и обеднены связанной положительными энергиями. Отрицательные тела обогащены связанной отрицательной энергией и обеднены отрицательной свободной энергией.

Подобное можно образно сравнить с образованием пузырей пара в кипящей жидкости. В самом деле, при конденсации пара, происходит выделение тепла, в процессе же кипения жидкости, образование пузырьков, наоборот, ведет к поглощению тепла, и, к охлаждению, что обеспечивает стабилизацию температуры кипения жидкости. Подобное происходит и с пузырями отрицательной энергии, которые при своем образовании поглощают положительную свободную энергию, включая и тепловую.

Что же касается природы вещества отрицательной массы, а также структуры его связей, то, как и предполагал В. Тиллер [8, 9], оно должно состоять из частиц отрицательной массы и энергии, являющихся симметричным отображением частиц с положительной массой и энергией в нашем положительном пространстве-времени. В соответствии с этим, отрицательное по массе и энергии антивещество должно состоять* из антиатомов, включаю-

* Назовем его антивеществом, в отличии от принятого в физике понятия антивещества, состоящего из частиц, имеющих те же значения положительных масс, но отличающихся от последних знаками некоторых характеристик взаимодействия, например, электрического заряда.

щих в свой состав отрицательно заряженное ядро, вокруг которого обращаются положительно заряженные античастицы - антипозитроны. Действительно, поскольку в негативном подпространстве связанная и свободная энергии меняют знак на противоположный, то и структура энергетических уровней в антиатомах должна изменяться на противоположную, по отношению к структуре энергетических уровней в атомах обычного вещества (рис. 08 a,b).

Таким условиям может удовлетворять, вышеупомянутая модель антиатома, состоящего из отрицательно заряженного ядра и положительно заряжен-

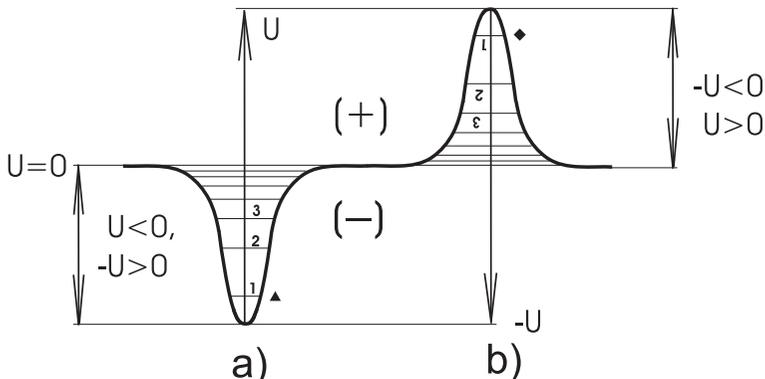


Рис. 08. Упрощенная картина распределения потенциальной энергии в двух зеркальных, симметричных, подпространствах: а) для обычного электрона в атоме (+) подпространства; б) для антипозитрона в антиатоме (-) подпространства электрона - антипозитрона.

пространства. Цифрами указаны энергетические уровни. Ромбом и треугольником отмечены основные уровни (треугольник — невозбужденное состояние электрона, ромб — антипозитрона).

В данном случае картина энергетических уровней антипозитрона в антиатоме, будет выглядеть зеркально-симметричной, по отношению к картине энергетических уровней электрона, в атоме (рис. 08 a). Иначе говоря, потенциальная «яма» антиатома (рис. 08 b) будет представляться, как-бы перевернутой по отношению к потенциальной «яме» обычного атома. Это, как видно из рис. 08 b, соответствует изменению знака потенциальной энергии.

Если для электрона, находящегося в потенциальной «яме» атома (рис. 8a), энергия связи отрицательна, а переход на более низкий энергетический уровень сопровождается излучением кванта положительной электромагнитной энергии: $E = \hbar \gamma$ (где, γ — частота излучения), то в противоположность этому, энергия связи антипозитрона в антиатоме (рис. 08 b) по отношению к обычному электрону в атоме, будет положительной. В то же время, излучаемый квант энергии, образуемый при переходе антипозитрона на более устойчивый «верхний» уровень, в зеркальной потенциальной «яме»

антиатома, будет нести отрицательную энергию:

$$E = -\hbar \gamma .$$

Скорость же распространения такого излучения в нашем положительном подпространстве будет равна отрицательной скорости света: $-c$.

Однако, такое обращение знака направления скорости излучения, несущего отрицательную энергию, будет для нашего подпространства кажущимся, поскольку, в негативном подпространстве, в связи с инверсией времени и пространства, она также остается положительной величиной. Иначе говоря, такое явление представляется в нашем положительном мире так, как если бы, отрицательный фотон двигался из будущего, например, звезды с отрицательной скоростью света.

Подобное явление кажущегося изменения знака скорости света будет иметь место и для фотона, переносящего положительную энергию в негативном подпространстве. Данный факт является проявлением зеркальной симметрии отношений двух, проникающих друг в друга антиподальных подпространств, из которых состоит наше пространство.

Интерпретация астрономических наблюдений Н. А. Козырева с позиции дуальности

Отрицательная энергия излучения, в отличие от положительной, несет в себе организующее начало. Поглощаясь веществом подобного рода, отрицательные антифотоны приводят к организации его связей – к уменьшению энтропии. Последнее соответствует вышеописанной картине консолидации вещества в позитивном подпространстве (рис. Оба).

Не это ли излучение фиксировал в свое время известный пулковский астрофизик Н. А. Козырев [11-13]?

Действительно, фиксируемое Козыревым излучение, воздействуя на резистор, уменьшает его сопротивление, что можно трактовать как повышение степени организованности вещества резистора, и, соответственно, увеличение его проводимости.

Данный факт был объяснен Н. А. Козыревым с позиции времени, как

физической субстанции. С точки зрения Козырева процессы, вызывающие рост энтропии, ведут к излучению времени, в то время как процессы, вызывающие уменьшение энтропии, к его поглощению. Однако, если принять во внимание, что время не представляет собой самостоятельной физической субстанции, а является, всего лишь, характеристикой скорости протекания того или иного процесса, интенсивность которого зависит от влияния такого физического фактора, как свободная энергия, то в данном случае, по-видимому, правильнее говорить о воздействии на вещество не времени, а действительной, реальной физической субстанции в виде свободной энергии.

В соответствии с этим, процессы, вызывающие рост энтропии, должны вести к излучению не времени, как полагал Козырев, а свободной энергии, в то время как процессы, вызывающие уменьшение энтропии, должны приводить к поглощению свободной энергии, соответственно. Время же в первом случае должно ускоряться, а во втором – замедляться, но никак не излучаться. Ведь оно, как отмечалось выше, не представляет собой самостоятельной физической субстанции.

Что же касается факта регистрации Козыревым излучения идущего от звезды, находящейся в будущем по отношению к земному наблюдателю, то данный факт объясняется тем, что скорость такого излучения в нашем положительном подпространстве, как отмечалось выше, равна отрицательной скорости света.

Далее, обратимся к одной из известных работ Н. А. Козырева [12], в которой, опираясь на представление о времени как физической субстанции и на основании проведенных астрономических наблюдений, автор приводит доказательство реальности четырехмерной геометрии Минковского.

Наблюдения проводились на 50-ти дюймовом телескопе – рефлекторе Крымской астрофизической обсерватории посредством физических свойств времени. Наблюдались некоторые звезды, галактика М31 (туманность Андромеды) и шаровые скопления М2 и М13. Наблюдения заключались в измерениях микрометром гида положений мест неба. В окрестностях этих объектов наблюдалось изменение электропроводности резистора. Оказалось, что эти изменения возникают от трех точек неба: 1) положения объекта в настоящий момент, 2) положения в прошлом, 3) положения в будущем, которое будет занимать объект, когда к нему пришел бы со скоростью света сигнал с Земли.

Следовательно, как полагает автор, существует связь времени с пространством, и представление классической физики о независимости времени оказалось неправильным. Геометрия же, связывающая пространство и время в единое четырехмерное многообразие, была разработана Минков-

ским в соответствии с преобразованием Лоренца и другими следствиями специальной теории относительности Эйнштейна.

В теории относительности промежутки времени dt и пространства dr не инвариантны, а зависят от относительной скорости координатных систем. Инвариантом же является некоторая образованная из них величина ds :

$$ds^2 = c^2 dt^2 - dr^2. \quad (6)$$

Инвариантность этого выражения может иметь геометрическую интерпретацию, как инвариантность интервала четырехмерного многообразия с координатами: ict, x, y, z , где i – мнимая единица. Этот четырехмерный мир Минковского может представлять собой реальный мир, в котором живем мы, или может быть только абстрактным построением, изобретенным для простого построения вывода преобразований Лоренца. С точки зрения реальности такого мира, все, что может произойти, уже существует в будущем и продолжает существовать в прошлом. Перемещаясь по оси времени, мы только сталкиваемся с событиями в своем настоящем. Из этих представлений, по мнению автора, следует вывод, который можно проверить астрономическими наблюдениями.

Формулу (6) для интервала можно переписать в следующем виде:

$$ds^2 = dt^2 (c^2 - u^2), \quad (7)$$

где $u = dr/dt$ представляет собой скорость движения объекта относительно данной системы координат. При $u = 0$, $ds = cdt$. Следовательно, интервал является собственным временем системы, которое отсчитывают покоящиеся часы. Будучи инвариантом, интервал и есть то понятие, которое заменяет независимое от пространства время классической физики. Изменение физических свойств интервала должны воспринимать наши датчики. Моменты собственного времени, как материальные нити, связывают центр действия с объектами, воспринимающими это действие. Передача возможна только через одну и ту же нить, т.е. через один и тот же момент. Таким образом, связь через время возможна лишь при условии: $ds = 0$.

В мире Минковского, как видно из формулы (7), это условие будет осуществляться в трех случаях:

I. $dt = 0$,

II. $u = +c$,

III. $u = -c$.

На рис. 09, изображены эти три возможных канала связи.

Здесь представлена ось времени ict и одна пространственная ось x , на которой расположена звезда, i , в начале координат, Земля. Пунктиром показана мировая линия звезды, неподвижной относительно Солнца, т.е. среднего положения Земли. Случай I соответствует возможности наблюдать звезду в

настоящий момент, случай II – в прошлом, когда от нее вышел видимый сейчас свет, и III представляет возможность наблюдать звезду в будущем, когда к ней пришел бы посланный сейчас с Земли световой сигнал.

Таким образом, возможность мгновенной связи через время, по мнению автора, не противоречит геометрическим свойствам мира Минковского – мира, который полностью воспроизводит все выводы теории относительности.

Мир Минковского оказался не математической схемой, а реальной геометрией нашего мира.

Несколько иным представляется четырехмерный мир Минковского с позиции рассмотренной выше дуальности. Во-первых, обращает на себя внимание факт получения сигнала из будущего состояния звезд. Данный факт противоречит тому, что сигнал, посланный звездой из будущего, будет восприниматься на Земле, если скорость его распространения будет равна отрицательной скорости света. Действительно, поскольку скорость равна расстоянию, деленному на время, то знак скорости определяется знаком каждой из этих величин. И, поскольку ход времени всегда считается

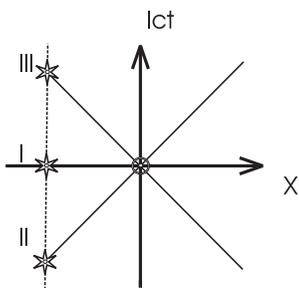


Рис. 09. Показаны три положения звезды в четырёхмерном пространстве-времени Минковского (двумерный вариант).

II - положение звезды в прошлом;

I - в настоящем;

III - в будущем.

Круг в начале координат соответствует положению Земли, X, ict - пространственная и временная координаты.

положительным, то отрицательным должно быть расстояние. Иначе говоря, испущенный звездой сигнал должен следовать от Земли к звезде, а не наоборот, что противоречит разумной логике.

Однако данный парадокс разрешается, если полагать, что время может течь вспять, т.е. иметь отрицательный знак. В этом случае, сигнал от звезды из будущего, так же как и из ее прошлого, будет следовать по направлению к Земле, а не наоборот. Что же касается сигнала из настоящего положения Звезды, то его мгновенное действие, направленное к Земле по оси x является следствием взаимной компенсации по этой оси противоположно направленных времен из будущего и прошлого.

Если исходить из дуальной картины мира, то будущее и прошлое, эволюционирующего в пространстве и времени объекта (в данном случае, звезды) являются относительными понятиями. Так, например, будущее для положительного подпространства будет являться прошлым для отрицательного и наоборот.

Дело в том, что (как мы в дальнейшем убедимся) звезда представляет собой двухкомпонентную систему, состоящую из положительной и отрицательной массы и энергии. Фиксируемое Н. А. Козыревым излучение, может представлять собой отрицательное электромагнитное излучение, генерируемое «негативной» компонентой звезды. Поскольку эволюция последней, в противоположность эволюции положительной компоненты, протекает в противоположном – отрицательном направлении времени, то ее прошлое состояние будет соответствовать будущему состоянию положительной компоненты звезды – ее антипода.

В этой связи, отрицательные антифотоны, идущие от негативной компоненты звезды аналогично положительным фотонам, идущим от ее положительной компоненты, распространяются не из будущего, а из прошлого звезды как двухкомпонентной системы, эволюционирующей как в позитивном так и в негативном подпространствах.

Возможно, что именно такое сосуществование и противоборство двух противоположных компонент звезды и обеспечивает ее столь длительное и стабильное существование, как самоорганизованной дуальной системы.

Таким образом, получает логическое обоснование факта регистрации Н. А. Козыревым излучения звезды, идущего из ее положения в будущем. Те же самые рассуждения, касаются и относительно регистрации излучений звезды из ее положения в прошлом.

Возможно, что регистрируемый Н. А. Козыревым сигнал из будущего не столь достоверен и требует для своего подтверждения многократных наблюдений с помощью более совершенных и точных приборов. Однако, полученный им эффект не является единственным, засвидетельствованным фактом подобного рода явлений. Оказывается, что не только в мире звезд, но и в микромире имеет место аналогичный феномен. Данный феномен известен под названием парадокса Эйнштейна – Подольского – Розена (ЭПР – парадокс) [14], суть которого заключается в том, что разлетающиеся в разные стороны осколки сложного ядра мгновенно имеют информацию друг о друге. Данный парадокс также устраняется, если полагать, что ядро, как и звезда, не смотря на их столь большое масштабное различие, представляет собой двухкомпонентную систему, состоящую из позитивной и негативной материи. В таком случае, ядро к моменту своего распада уже будет иметь информацию

о своем будущем состоянии через получение им сигнала из прошлого состояния его негативной - отрицательной компоненты.

От дуальности к «четырёхликости» пространства, времени, вещества и энергии

В связи с вышеизложенным, вновь возникает вопрос: что из себя представляет вещество и генерируемое им излучение, несущее отрицательную энергию?

Ответ на поставленный вопрос следует из принципа дуальности и зеркальной симметрии, в соответствии с которыми материя в (-) и (+) подпространствах различается знаками таких параметров как: заряд, потенциал, кривизна, давление, энергия, масса и время. Ввиду этого, для таких характеристик как вещество и поле, должны ставиться в соответствие их антиподы, такие как «антивещество» и «антиполе», отличающиеся от обычных вещества и поля в (+) подпространстве тем, что они несут отрицательную энергию и участвуют в процессах с отрицательным ходом времени.

По мнению автора, наиболее ясную картину на устройство и природу «антивещества» и «антиполя» можно дать исходя из рассмотрения процессов, связанных с физическим вакуумом.

В настоящее время под физическим вакуумом понимают такое состояние физической системы, когда в ней нет ни полей, ни частиц. Это состояние соответствует наименьшей возможной энергии. Из соотношения неопределенности Гейзенберга [15] вытекает, что в состоянии вакуума поля совершают нулевые колебания, которые рассматриваются как состояния с виртуально возникающими и исчезающими фотонами, электронно-позитронными парами и, вообще говоря, парами частица-античастица. Взаимодействие внешнего электромагнитного поля с нулевыми колебаниями вакуума, вызывает неоднородность в пространственном распределении общего заряда виртуальных пар, что приводит к явлению поляризации вакуума. При энергии кванта электромагнитного поля: $E \geq m_0 c^2$ (где m_0 – масса покоя электрона) взаимодействие с физическим вакуумом ведет к образованию электронно-позитронной пары. Обратный же процесс аннигиляции электронно-позитронной пары приводит к образованию либо одного γ - фотона (однофотонная

аннигиляция), либо к образованию двух и более γ - фотонов (двухфотонная и т.д. аннигиляции), несущих энергию равную суммарной энергии проаннигилировавших частиц, электрона и позитрона.

Рассмотрим механизм такой аннигиляции на примере однофотонной аннигиляции. Участвующие в аннигиляции электрон и позитрон имеют одинаково направленный и равный по величине спин: $S = \frac{1}{2} \hbar$, обладая в то же время равными по абсолютной величине разноименными зарядами и обратной ориентацией их магнитных моментов [15]:

$$\mu_e = \pm (e/m_e) S, \quad (8)$$

где e – заряд электрона, m_e – его масса (массы электрона и позитрона равны).

Оперируя характеристиками спина и магнитного момента электрона и позитрона, процесс аннигиляции можно объяснить следующим образом. Так, если спину частицы поставить в соответствие ее массу, а магнитному моменту ее заряд, то аннигиляцию античастиц по заряду можно рассматривать как нейтрализацию их зарядов и компенсацию их магнитных моментов. Спины же частиц, как и их положительная энергия, образуемая при переходе связанной энергии частиц в свободную – электромагнитную, складываются так, что суммарная величина спина образуемого фотона: $S=1$, а его энергия:

$$E = 2m_0 c^2.$$

Данный процесс аннигиляции происходит в (+) подпространстве, поскольку, как частицы, вступающие в процесс аннигиляции, так и образуемый, при этом фотон, несут эквивалентную положительную энергию. При такой аннигиляции исчезает лишь заряд, но не исчезает исходная суммарная положительная энергия частиц – она сохраняется. В свою очередь, после нейтрализации зарядов и компенсации магнитных моментов электрона и позитрона при их аннигиляции, от электрических зарядов и магнитных моментов данных частиц, остается своеобразный «след» в структуре образуемого фотона в виде колеблющихся электрического и магнитного векторов электромагнитного поля (рис. 10а).

Если исходить из принципа симметрии отношений, то в противоположность рассмотренному выше случаю аннигиляция частиц, несущих положительную и отрицательную массы, например, обычного электрона и антиэлектрона, должна происходить путем компенсации их спинов и нейтрализации, противоположных по знаку масс. Магнитные же моменты таких античастиц должны быть однонаправленными и складываться при их аннигиляции, а их энергия, определяемая в данном случае, как электростатическая энергия

* S-собственный механический момент количества движения микрочастицы, выраженный в единицах Планка постоянной \hbar .

зарядов, должна переходить в свободную энергию кванта соответствующего поля, которое по аналогии с электромагнитным можно назвать гравитационно-спиновым. В качестве колеблющихся векторов в таком поле будут выступать вектор гравитационного поля, как характеристика массового заряда, а также вектор спинорного поля, как характеристика спина частицы (рис. 10b). В соответствие с этим, электрон и антиэлектрон должны иметь равные по величине и противоположно направленные спины, а их магнитные моменты

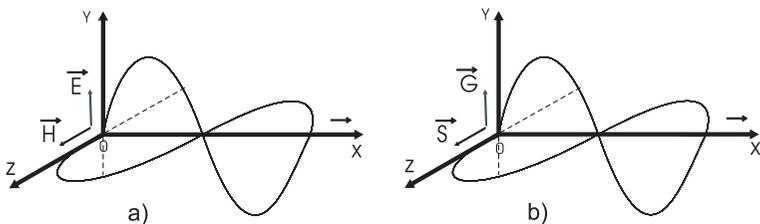


Рис. 10. а) вид электромагнитной волны распространяющейся в направлении оси OX (показано стрелкой). XYZ -пространственные координаты, векторы электрического E и магнитного H по-

лей, колеблются во взаимно перпендикулярных плоскостях (показано слева от рисунка) ; б) картина распространения гравитационно-спиновой волны. G и S , гравитационный и спиновый вектора.

должны быть однонаправленными.

Электрический заряд же таких частиц должен быть одинаков, как по абсолютной величине, так и по знаку, т.е. быть равным заряду электрона. То же касается и аннигиляции позитрона с отрицательным по массе антипозитроном. Для их аннигиляции, также необходимо, чтобы их спины были антипараллельными, магнитные моменты однонаправленными, а заряды были оба положительны и равны по величине заряду позитрона. Подобного рода аннигиляция так же должна приводить к рождению кванта гравитационно-спинового поля, но противоположного по знаку к таковому при аннигиляции электрон - антиэлектронной пары (рис. 11).

В работе А. А. Баранова [16], также посвященной проблеме отрицательной массы, высказывается альтернативная точка зрения на возможную аннигиляцию частиц, обладающих различным знаком массы. Излагаемая точка зрения заключается в том, что при возникновении физического контакта между частицей отрицательной массы и частицей обычного вещества происходит, так называемая, «нулизация». Процесс подобный аннигиляции, но лишь с той разницей, что при аннигиляции происходит выделение энергии, а при нулизации никакой энергии не выделяется, так как энергия отрицательной массы по формуле Эйнштейна: $E = -mc^2$, отрицательна, в результате

чего суммарная энергия проаннигилировавших частиц будет равняться нулю. Подобная точка зрения приводит к тому, что при такого рода аннигиляции полностью исчезает исходная материя, что противоречит закону ее сохранения. В этой связи наиболее предпочтительным является, представленный

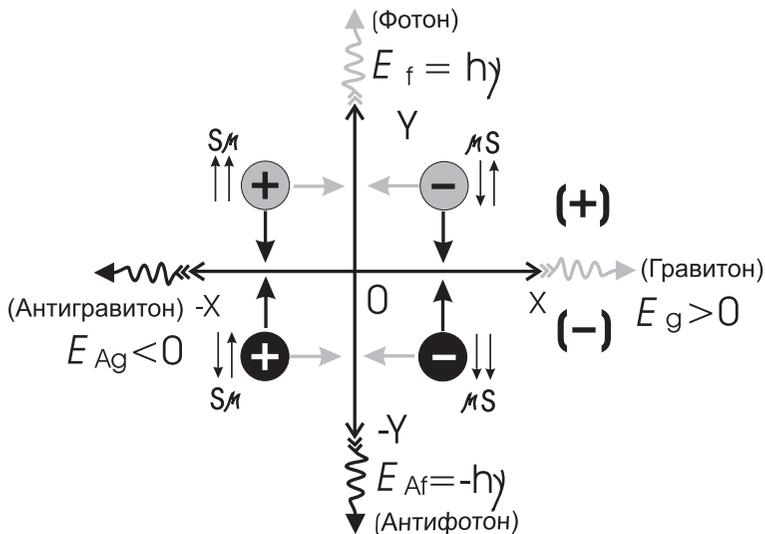


Рис. 11. Показана схема аннигиляции четырёх видов частиц (электрона) в (+) и (-) подпространствах. Стрелками показано направление спина и магнитного момента частиц и античастиц. Встречными стрелками показано направление аннигиляции частиц, различа-

ющихся по знаку электрического заряда (серые стрелки) и по знаку заряда массы (черные). E_f , E_{Af} - энергии фотона и антифотона при аннигиляции. E_g , E_{Ag} - энергии гравитона и антигравитона. X, Y - координаты.

выше механизм аннигиляции для частиц, имеющих различный знак массового заряда. В указанном случае, как и в случае с аннигиляцией электронно-позитронной пары происходит не зануление энергии а ее переход из одного вида в другой, а именно, из связанной энергии проаннигилировавших частиц противоположного массового заряда в свободную энергию гравитационно-спинового излучения.

Кроме указанных выше видов аннигиляции, при допущении существования негативного подпространства, возможен и четвертый вид аннигиляции, происходящий между антиэлектроном и антипозитроном в (-) подпространстве. Подобная аннигиляция является зеркально-симметричной по отношению к аннигиляции, электронно-позитронной пары в (+) подпространстве, и должна, в свою очередь, приводить к образованию кванта электромагнитного

поля, но несущего отрицательную энергию – т.н. антифотона (рис.11). Спин же такого антифотона должен быть равным минус единице.

Все что было рассмотрено выше на примере электрона и позитрона касается, по-видимому, и других пар античастиц, различающихся знаком электрического заряда, например, нуклона и антинуклона. Их аннигиляция в (+) подпространстве приводит к порождению π -мезонов, которые, в конечном счете, распадаются на фотоны и нейтрино. Последние так же имеют свои античастицы и могут аннигилировать, вступая с ними во взаимодействие. Та же картина, характерна и для аннигиляции отрицательных по массе антиподов нуклона и антинуклона в (-)подпространстве.

Следует отметить, что в природе наблюдается некоторая асимметрия частиц и античастиц по знаку их электрического заряда [17]. Данная асимметрия заключается в преобладании частиц над античастицами. Если же учесть принятое нами негативное подпространство, то в нем будет наблюдаться

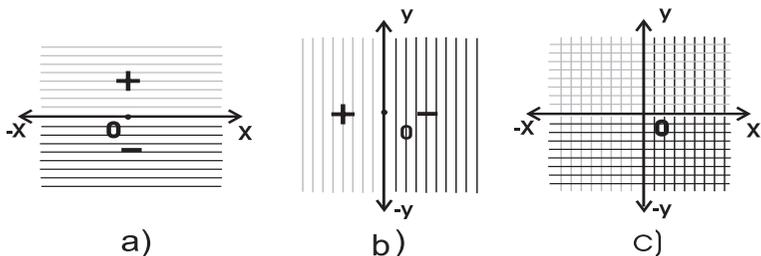


Рис. 12. Показан двумерный вариант двух видов пространства а) и в), разделённых граничными плоскостями $-x = 0$ и $-y = 0$ (одномерный вариант), каждое на два подпространства, отличающихся между собой (на рисунке) направлением штриховки. а) - гравитационно-спиновое пространство, включающее

в себя позитивное (+) и негативное (-) подпространства. в) - электромагнитное пространство, включающее в себя подпространство положительного (+) и отрицательного (-) электрического заряда. с) - совмещённые - вложенные друг в друга пространства а) и в).

обратная картина преобладания античастиц над частицами, но в целом во всем пространстве (негативное + позитивное) будет соблюдаться полная симметрия

В связи с вышеизложенным, разумно предположить существование двух пространств: гравитационно-спинового, в котором происходит аннигиляция античастиц, несущих противоположный заряд массы (рис. 12а) и электромагнитного, в котором происходит аннигиляция античастиц, несущих противоположный электрический заряд (рис. 12б).

Каждое из указанных пространств, в свою очередь, состоит из двух

зеркально расположенных подпространств, с противоположными значениями таких параметров, как масса, энергия, заряд, потенциал, кривизна, давление и ход времени.

Оба пространства: электромагнитное и гравитационно-спиновое должны быть ортогонально вложенными друг в друга (рис. 12с). Только такая симметрия расположения указанных пространств может обеспечить симметрию отношений, вышеописанных античастиц и порождаемых ими полей. В соответствии с этим, проявление, зарядовой поляризации, можно образно представить в виде относительного смещения двух ортогональных пространств. Подобная точка зрения на поляризацию пространственного эфира была высказана еще Максвеллом. Однако она касалась, лишь электрической поляризации (рис. 13а) и соответствующих ей токов смещения. В отличие от этого, рассматривается квадрупольное смещение двух ортогонально вложенных друг в друга пространств, приводящее к поляризации, как по электрическому

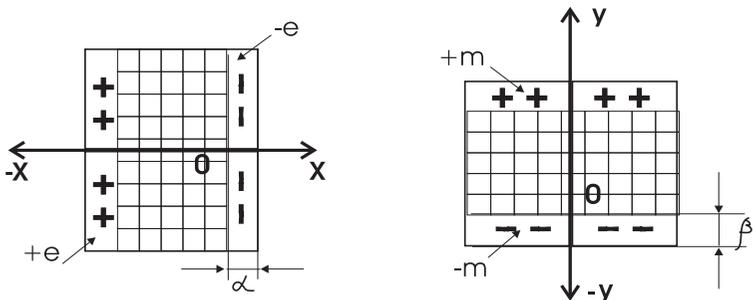


Рис. 13. а) Поляризация совокупного пространства по электрическому заряду; альфа - величина смещения ортогональных пространств вдоль оси $-Ox$.

б) Поляризация совокупного пространства по массовому заряду; бета - величина смещения ортогональных пространств вдоль оси $-Oy$.

(рис. 13а), так и по массовому заряду (рис. 13б) и соответствующих этому токов смещения.

Согласно предлагаемой модели, ортогонально вложенных друг в друга пространств, образуемые при аннигиляции электрически заряженных античастиц фотоны и антифотоны распространяются в (+) и (-) подпространствах гравитационно-спинового пространства, в то время, как образуемые при аннигиляции противоположно заряженных масс гравитоны и антигравитоны в (+) и (-) подпространствах электромагнитного пространства, соответственно (рис. 11).

Настоящая точка зрения проливает свет на дуальную природу частиц и полей. Действительно, как следует из представленной на рис. 12а и 12б

модели ортогональной структуры пространств, фотоны и антифотоны, распространяясь в гравитационно-спиновом пространстве, деформируют его как частицы (рис.14а). Вектора их электрического и магнитного полей, в свою очередь, производят деформацию электромагнитного пространства, совершая в нем поперечные колебания (рис.14б). То же относится и к остальным микрочастицам, проявляющим корпускулярно-волновые свойства. Данные рассуждения касаются и гравитонов, включая соответствующие им микрочастицы противоположного массового заряда, которые, так же как и фотоны должны проявлять свойства волны и частицы, но уже в ортогональных по отношению к фотону подпространствах (рис.15а, б).

Таким образом, дуализм фотонов, гравитонов, а так же других

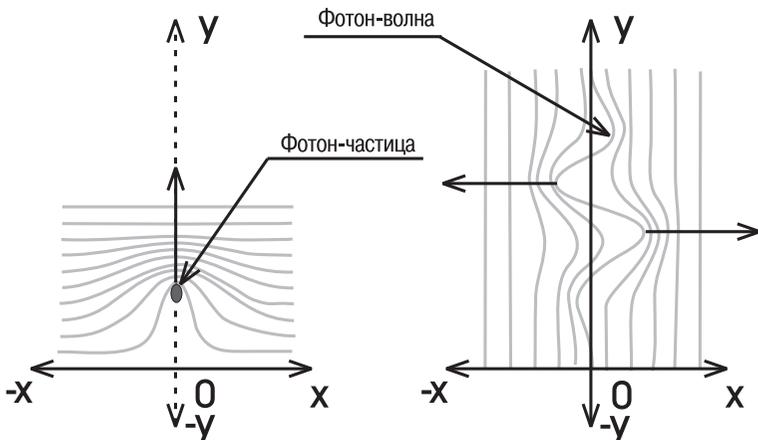


Рис. 14. Деформация гравитационно-спинового пространства фотоном:

а) как частицей. Стрелкой показано направление движения фотона;

б) как электромагнитной волной. Стрелками показано направление деформации.

микрочастиц можно объяснить тем, что в одном пространстве они ведут себя как волна, а в другом как частица. В совокупном же пространстве имеет место одновременное проявление волновых и корпускулярных свойств, указанных микрочастиц.

Рассмотренная дуальность должна проявляться как в (+), так и в (-) подпространствах каждого из пространств.

Из предыдущих рассуждений, касающихся геометрии ортогонально вложенных друг в друга пространств следует также, что деформация этих

пространств характерна не только для фотонов и гравитонов, но и для любых движущихся в этих пространствах частиц и материальных тел. Поскольку оба пространства ортогональны друг к другу, то деформируя одно пространство, двигаясь в нём поперёк его структуры, данные частицы и тела, в свою очередь,

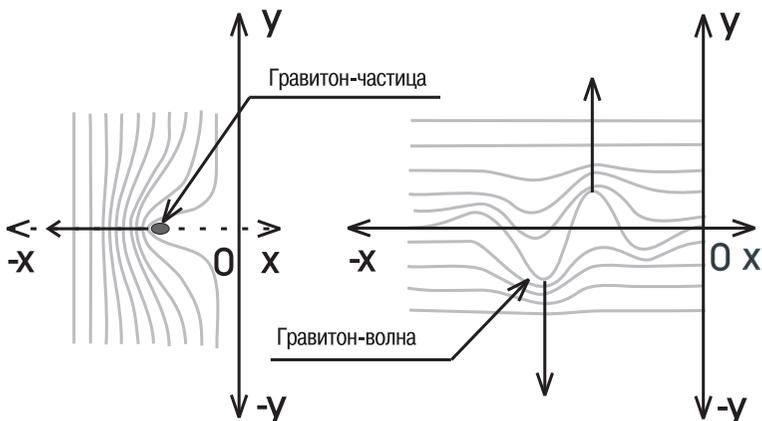


Рис. 15. Деформация электромагнитного пространства гравитоном:

а) как частицей;

б) как гравитационно-спиновой волной.

не деформируют другого, двигаясь в нём вдоль его структуры, как бы, безынерционно. Подобное явление свободного перемещения материальных тел и частиц в пространстве можно сравнить с тем, как если бы, например, электрон двигался вдоль магнитной силовой трубки, не совершая работы. Возможно, что инерция и определяется структурой пространства, так как деформация последнего должна приводить к противодействию на движущиеся в нём материальные объекты. Безынерционное же движение этих объектов в другом пространстве, где такой деформации не происходит, в свою очередь, должно приводить к свободному проникновению этих тел через материальную среду указанного пространства. При этом, взаимодействие тел и сред одного из двух ортогональных пространств с телами и средами другого пространства может происходить лишь на полевом уровне, поскольку полевая компонента по отношению к вещественной, как отмечалось выше, деформирует противоположное пространство.

С принятием гипотезы существования двух пространств: электромагнитного и гравитационно-спинового, необходимо в дальнейшем различать античастицы по электрическому и массовому зарядам.

На рис. 12с, общая картина ортогонально-вложенных пространств

представлена в двухмерном виде на координатной плоскости (XOY). Здесь координатные прямые ($-XOX$) и ($-YOY$) представляют собой одномерные проекции граничных плоскостей, разделяющих, соответственно, гравитационно-спиновое (рис. 12a) и электромагнитное (рис. 12b) пространства на два подпространства с различными знаками соответствующих потенциалов и зарядов. Указанные граничные поверхности, как поверхности симметрии противоположных зарядов и потенциалов соответствуют их нулевым значениям что, в свою очередь, отвечает характеристикам физического вакуума; для ($-XOX$) – гравитационно-спинового, для ($-YOY$) – электромагнитного, соответственно

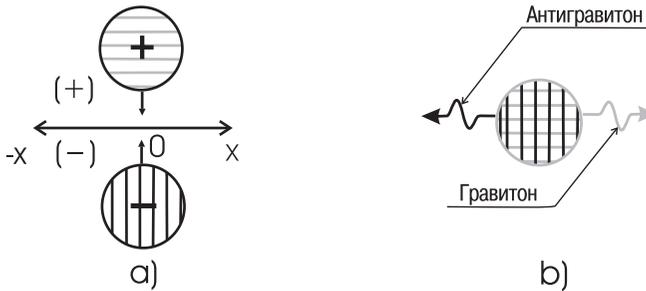
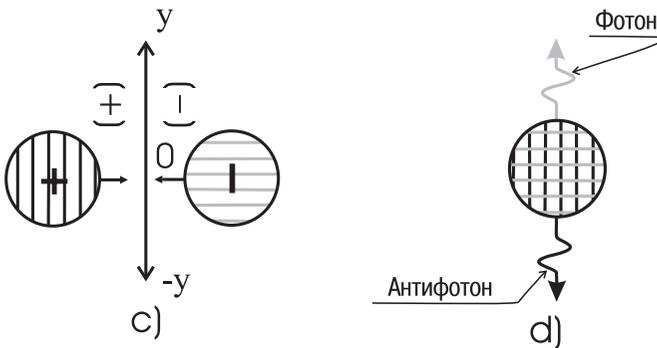


Рис.16 Схема аннигиляции. а) В гравитационно-спиновом пространстве, для частицы и античастицы (кружки с черной и серой штриховкой), различающихся знаком массового заряда. Стрелки указывают на направление взаимной аннигиляции частиц.

б) Картина вложенных состояний проаннигилировавших частиц. с) и д) То же в электромагнитном пространстве для частицы и античастицы, различающихся знаком электрического заряда.



В тривиальном одномерном виде, как ($-XOX$), так и ($-YOY$), можно рассматривать как оси симметрии вложенных состояний соответствующих античастиц (рис. 16a,c). Указанные поверхности раздела представляют собой, своеобразные упругие пространственные «мембраны», приводимые в

вибрационно – волновое движение, образуемыми при аннигиляции античастиц фотонами и гравитонами, соответственно (рис. 16b, d).

Таким образом, допущение существования двух ортогонально вложенных друг в друга пространств, из которых каждое разделено соответствующим физическим вакуумом на два подпространства приводит к возможности существования четырех видов частиц (в данном случае, электрона) и четырех видов аннигиляции между ними. Указанные аннигиляции, в свою очередь, приводят к порождению четырех видов излучения, из которых два представляют собой электромагнитное, а два гравитационно-спиновое (рис. 11), различающихся знаком переносимой ими энергии и направлением хода времени.

Высказанная точка зрения согласуется с гипотезой, предложенной известным американским физиком Р.Фейнманом [18], согласно которой античастица – позитрон рассматривается как электрон, движущийся обратно во времени.

Продолжая дальнейшие рассуждения по излагаемой выше теме и рассмотрев механизм аннигиляции микрочастиц на примере электронно-позитронной пары мы можем, наконец, дать ответ на вопрос, касающийся природы вещества и порождаемого им излучения, как в гравитационно-спиновом, так и в электромагнитном пространствах.

Так, например, что касается антивещества, формируемого в области негативного гравитационно-спинового подпространства, то его структура должна так же представлять собой зеркальное отображение структуры вещества позитивного подпространства. В соответствие с этим, антиатом должен представлять собой образование, в центре которого находится отрицательно заряженное ядро, а окружающая его оболочка должна быть заполнена положительно заряженными антипозитронами. Порядок же заполнения оболочки антиатома антипозитронами, как и для атомов обычного (+) подпространства, должен подчиняться принципу Паули [15]. В этой связи, антипозитроны так же как и антиэлектроны можно назвать антифермионами, поскольку их спин; $S = -\frac{1}{2} \hbar$.

Основными характеристиками, отличающими частицы негативного гравитационно-спинового подпространства от частиц позитивного подпространства, как выше отмечалось, являются их отрицательная масса, противоположно направленный спин и одинаково направленный магнитный момент. Данные микрочастицы, вступая в процесс аннигиляции с однотипными частицами позитивного подпространства, порождают, т.н. гравитационно-спиновые волны (назовем их в традиционном смысле гравитонами). Парадоксально то, что, указанные волны, представляя собой поперечные колебания векторов

гравитационного и спинового поля, должны нести, тем не менее, электростатическую энергию проаннигилировавших зарядов. Однако подобная картина характерна и для электромагнитного фотона. Представляя собой, поперечные колебания электрического и магнитного векторов, он, тем не менее, не несет не электростатическую энергию, вступающих в аннигиляцию зарядов, а энергию равную суммарной энергии масс покоя обеих частиц. Поэтому, с этой точки зрения, приведенная аналогия является вполне правомерной.

Если воспользоваться классической формулой для определения величины электростатической энергии электрона [19], то можно произвести приближенную оценку энергии гравитона – E_{τ} , возникающей при аннигиляции, например, электронно-антиэлектронной пары.

Электростатическая энергия электрона, представляемая классической формулой, определяется как:

$$m_{el}c^2 = \frac{2}{3} \frac{e^2}{r_e}, \quad (7).$$

где m_{el} ; e ; r_e – масса электрона; его заряд и радиус (классический).

Подставляя в формулу (7) значение заряда $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{к}$ и радиуса электрона

$r_e = 2,82 \cdot 10^{-15} \text{м}$, (единицы выбраны в системе СИ) [15], получаем для электростатической энергии электрона: $E_{el} = 0,38 \cdot 10^{-4} \text{эВ}$.

В соответствии с этим, для вступающих в аннигиляцию электрона и антиэлектрона электростатическая энергия обоих суммируется и становится равной: $2E_{el}$, что в сравнении с энергией соответствующего фотона, получаемого при аннигиляции электронно-позитронной пары, дает значение на десять порядков ниже.

Действительно, поскольку энергия данного фотона равна: $E_{\phi} = 2E_e = 1,02 \cdot 10^6 \text{эВ}$, где E_e – энергия покоя электрона, то получаем:

$$E_{\phi} / 2E_{el} \approx 10^{10}.$$

Если исходить из размерности для электрического заряда в системе СГСЭ; $\text{г}^{1/2}\text{см}^{3/2}\text{с}^{-1}$ и заменить в этом выражении обычную массу электрона на электромагнитную, которая, как следует из вышеизложенного, на десять порядков ниже его обычной массы, то в результате такой оценки получается, что массовый заряд электрона на пять порядков ниже его электрического заряда. Такого рода оценка величины массового заряда представляется вполне правомерной, поскольку основывается не на обычной массе электрона, а на его электромагнитной массе. Из последних рассуждений, в свою очередь, следует, что величина энергии и силы гравитационно-статического взаимодействия, приводящая к аннигиляции античастиц с противоположным знаком массового заряда будет на десять порядков ниже энергии электростатического взаимодействия, приводящего к аннигиляции античастиц,

имеющих противоположный электрический заряд. Иначе говоря, как поля, так и обусловленные ими силы электромагнитного пространства на десять порядков слабее чем, поля и силы, порождаемые в гравитационно-спиновом пространстве. Последнее, безусловно, может сильно затруднять их регистрацию.

Пока остается не ясным вопрос, с какой скоростью распространяются гравитационно-спиновые волны и есть ли возможность оценить длину волны данного излучения (λ_r) с помощью формулы, используемой для расчета длины волны электромагнитного излучения: $E_\phi = hc / \lambda_\phi$, где E_ϕ – энергия фотона.

Такая оценка, дала бы значение: $\lambda \approx 3$ см., что в сравнении с длиной волны соответствующего фотона: $\lambda_\phi = 3 \cdot 10^{-10}$ см. дает также различие на десять порядков:

$$\lambda_r / \lambda_\phi \approx 10^{10}. \quad (8).$$

Иначе говоря, при условии правомерности проведенной оценки, следует, что диапазон гравитационно-спиновых волн должен быть смещен в сторону длинных волн на десять порядков по отношению к таковому для электромагнитных волн. Последнее согласуется с представленной В. Тиллером оценкой, касающейся различия частотных уровней обеих подпространств [8]. Однако данная оценка касается не однотипных электромагнитных излучений, генерируемых в (+) и (-) подпространствах из которых, как полагал Тиллер, состоит наше пространство, а различных по природе излучений, продуцируемым в гравитационно-спиновом и электромагнитном пространствах, соответственно.

Проводя подобные рассуждения, следует, однако, учитывать, что рассмотренная выше аннигиляция, приводящая к рождению гравитационно-спинового излучения должна быть затруднена, в связи с большой отталкивающей способностью электростатических полей, участвующих в аннигиляции одноименно заряженных античастиц. Сила такого отталкивания должна согласно, приведенной выше оценке, на десять порядков превосходить силу гравитационно-статического притяжения античастиц с различным знаком массового заряда. Однако, как следует из приведенной на рис. 11 схемы аннигиляции, при переходе от гравитационно-спинового к электромагнитному пространству, в силу симметрии отношений, должны изменяться зарядовые и инерционные свойства вступающих в аннигиляцию античастиц. Данный вывод (как мы в дальнейшем убедимся) является следствием дуальности, проявление которой в окружающем нас мире, ведет к наличию четырех видов: вещества, полей и взаимодействий. В связи с этим, свойства частиц в электромагнитном пространстве будут отличаться от таковых в гравитационно-спиновом. Данные отличия заключаются в том, что спины и магнитные моменты античастиц, так же,

как их масса и электрический заряд при переходе от гравитационно-спинового к электромагнитному пространству меняются ролями. В данном случае, спин частицы в электромагнитном пространстве, ведет себя аналогично магнитному моменту в гравитационно-спиновом пространстве. Магнитный же момент частиц в указанных пространствах, по отношению к их спину, ведет себя так же противоположным образом. Иначе говоря, спин частицы в электромагнитном пространстве обретает свойство магнитного момента, в то время как, магнитный момент проявляет здесь свойство спина. То же касается массы, как характеристики спина частицы, а так же и заряда, как характеристики магнитного момента, соответственно. Масса в электромагнитном пространстве обретает свойство заряда, в то время как электрический заряд проявляет теперь свойства инертной массы. Последнее приводит к тому, что электростатическое отталкивание одноименно заряженных частиц меняется на их гравитационно-статическое притяжение, как частиц, имеющих теперь разноименно заряженные массы. В то же время, поскольку электрический заряд приобретает теперь свойство инертной массы, то этот факт также способствует притяжению античастиц, а не их отталкиванию. В данном случае, очевидно, правильнее говорить о частицах, несущих не электрический, а массовый заряд.

Таким образом, как следует из вышеприведенной картины аннигиляции (рис. 11), если зеркальная симметрия двух подпространств каждого из пространств приводит к изменению знака заряда, массы, потенциала и времени, то ортогональная асимметрия подпространств, относящихся к электромагнитному и гравитационно-спиновому, соответственно, приводит к вышеописанному изменению инертных и зарядовых свойств вещества.

Неясным пока остается вопрос: как происходит трансформация электрического заряда в заряд массовый, при вышеупомянутом переходе одного пространства в другое? Однако, ясно то, что такого рода трансформация должна способствовать притяжению, рассматриваемых частиц, а не их отталкиванию.

Подобная точка зрения снимает вышеуказанное противоречие и позволяет рассматривать аннигиляцию электрона и антиэлектрона настолько же вероятной, как и аннигиляцию электрона и позитрона в гравитационно-спиновом пространстве.

Что же касается обращения электрических свойств заряда в свойства инертной массы, то данное обращение, при переходе от гравитационно-спинового к электромагнитному пространству может быть связано с тем, что как связанная, так и свободная энергии имеют теперь электростатический характер. В соответствие с этим, инертные свойства заряда можно оценить исходя, например, из представленной выше формулы (7) для электростатической энергии электрона.

Данная оценка дает значение соответствующей электростатической массы на десять порядков меньшей обычной массы электрона.

Возвращаясь к рассмотрению спина и магнитного момента античастиц, следует указать на то, что, связанный с переходом от гравитационно-спинового пространства к электромагнитному, их обмен ролями приводит к тому, что магнитный момент античастиц, как отмечалось выше, обретает свойство спина, в то время, как спин обретает теперь свойство магнитного момента. Иначе говоря, спины, взаимодействующих в электромагнитном пространстве античастиц не являются, в данном случае, простой механической характеристикой, вращающихся заряженных частиц. Они представляют собой аналог магнитного момента, характеризующего непрерывное в пространстве спиновое поле. С данной точки зрения, правомерной будет выглядеть картина, отображающая переменное гравитационно-спиновое поле (рис. 10b), как аналог электромагнитного (рис. 10a).

Исходя из этого, можно полагать, что в электромагнитном пространстве не только микрочастицы, но и все вращающиеся тела и системы обладают полями кручения, или иначе, вихревыми полями [20, 21], т. е. тем полевым материальным агентом, посредством которого осуществляется взаимодействие движущихся материальных тел и систем микро, макро и мегамира. Данные поля могут проявлять себя как спин-торсионные поля кручения при их воздействии на различные природные и моделируемые явления и процессы [22, 23]. В частности, как гравитационно-спиновые поля, они могут проявлять себя в виде макрофлуктуаций (МФ) различных по природе процессов [24]. Характерным для МФ, является независимость эффекта воздействия, как от расстояния, так и от вида процесса на который они воздействуют.

Рассмотренная картина мира говорит о том, что наш мир «четырёхлик» как «четырёхлики» частицы из которых мы состоим. Интересно отметить в этой связи, что «четырёхликость» следует из дуальности нашего мира.

Действительно, для двух противоположностей имеется всего лишь их четыре комбинации. Этому правилу удовлетворяют так же и такие характеристики вышеуказанных противоположностей (в данном случае античастиц), как их заряд, магнитный и спиновой моменты, масса и энергия. Если одной противоположности присвоить знак (+), а другой знак (–), то картина подобных комбинаций между ними будет выглядеть, например, для массы: (+ +), (+ –), (– –), (– +) (рис. 17a), для электрического заряда: (– +), (+ +), (+ –), (– –) (рис. 17b) и т. д. для остальных сопутствующих характеристик нашего «четырёхликого» пространства.

Таким образом, как следует из вышеизложенного, наше «четырёхликое» пространство представляет собой суперпозицию двух ортогонально вложен-

ных друг в друга пространств, из которых каждое, в свою очередь, состоит из двух подпространств позитивного и негативного, различающихся знаком заряда, потенциала, кривизны и хода времени. Каждое из указанных подпространств характеризуется своим, свойственным лишь ему видом вещества, а также создаваемым им полей и излучений*. Если в гравитационно-спиновом пространстве обеих знаков вещество формируется из разноименных электрически заряженных частиц, обменивающихся между собой квантами электромагнитного излучения разных знаков, то в электромагнитном пространстве вещество формируется из частиц, несущих разноименный массовый заряд. Указанные частицы, в свою очередь, обмениваются между собой квантами

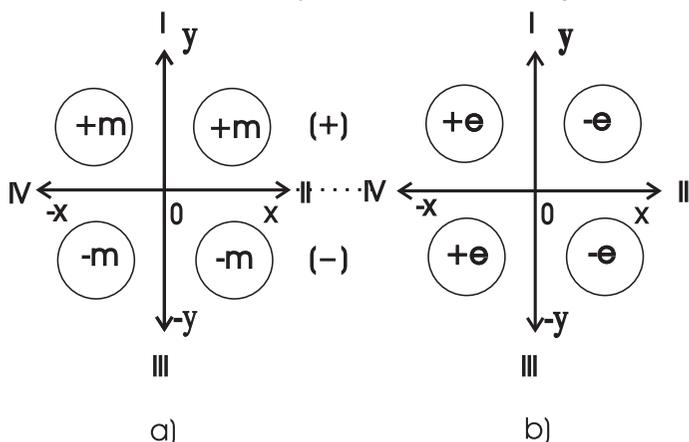


Рис.17. а) Показаны четыре возможных комбинации по массовому заряду: Верхняя полуплоскость / - (++) , правая полуплоскость // -(+-), нижняя полуплос-

кость III(- -) и левая полуплоскость IV(- +) . б) То же, для электрического заряда: / - (+-), // - (- -), /// - (- +), IV - (++) .

гравитационно-спинового поля разного знака.

В связи с вышеизложенным, может возникнуть резонный вопрос. Почему, с одной стороны вещество, имеющее одноименный массовый заряд в каждом из подпространств гравитационно-спинового пространства притягивается, а имеющее разноименный заряд отталкивается друг от друга, в то время как, в электромагнитном пространстве должна наблюдаться обратная картина.

Ответ на это заключается в том, что речь в данном случае идет о двух различных пространствах в которых масса и заряд, включая также и другие им сопутствующие характеристики (например, спин и магнитный момент), меняются ролями при переходе от одного пространства к другому. В свою

* Речь идет только о гравитационно-спиновых и электромагнитных полях и взаимодействиях

очередь, поскольку в электромагнитном пространстве роль инертной массы выполняет электрический заряд, то для него будут выполняться те же условия, что и для инертной массы в гравитационно-спиновом пространстве.

В электромагнитном пространстве картина будет обратной. Гравитация в том понимании, которое мы имели для гравитационно-спинового пространства, будет проявлять себя и в данном случае, но не для массы, а для заряда. Сила же гравитации, проявляемой в электромагнитном пространстве, как следует из приведенной выше оценки, на десять порядков ниже силы гравитации проявляемой в нашем обычном гравитационно-спиновом пространстве.

Что же касается вещества в электромагнитном пространстве, то оно будет строиться из частиц, имеющих различный массовый заряд. Такое вещество при своем построении будет также стремиться к зарядовой нейтральности и к консолидации в соответствующей гравитационной «яме» электромагнитного пространства. В качестве свободной энергии в таком пространстве будут выступать энергия, имеющая так же, как и гравитационно-спиновая свободная энергия, электростатический характер.

Время в «четырёхликом» пространстве

С принятием гипотезы существования двух пространств самым, пожалуй, парадоксальным следствием будет то, что, всвязи с ортогональностью гравитационно-спинового пространства к электромагнитному ортогональным будет и ход времени. Следовательно, электромагнитное пространство образуется путем поворота* оси нашего обычного времени, а вместе с ним и всего четырехмерного многообразия Минковского на 90° вокруг оси проходящей через центр координатной системы. Подобный поворот, в отличие от поворота координатной системы в трехмерном пространстве, является анизотропным, поскольку приводит к трансформации не только пространства и времени, но и вида вещества, его зарядовых и инерционных свойств, вида полей, взаимодействий и излучений.

Действительно, как видно из рис. 18а и 18б, в результате поворота координатной системы гравитационно-спинового пространства на 90° , мировые линии этого пространства совмещаются с мировыми линиями электромаг-

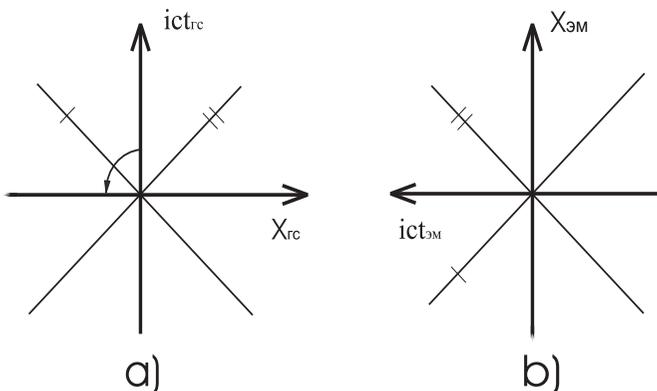


Рис. 18 а) Показан поворот пространства Минковского против часовой стрелки. Штрихами обозначены мировые линии. $X_{Гг}$ и $ict_{Гг}$ пространственная и временная координаты гравитационно-спинового пространства.

б) Результат поворота пространства Минковского на 90° приводит к трансформации гравитационно-спинового пространства времени в электромагнитное, с координатами $X_{ЭМ}$ и $ict_{ЭМ}$.

нитного пространства, что в свою очередь должно приводить к трансформации электромагнитного излучения в гравитационно-спиновое. В связи с этим, скорость распространения гравитационно-спинового излучения в электромагнитном пространстве также будет равна скорости света.

Для гравитационно-спинового излучения, также, как и для электромагнитного, должно существовать три положения звезды, отвечающих ее прошлому, настоящему и будущему состоянию в электромагнитном пространстве. При этом, ввиду совпадений мировых линий для обоих пространств, эти излучения из данных положений звезды должны, как и электромагнитные восприниматься нашими приемниками.

Интересно отметить в этой связи, что положения звезды в ее прошлом, настоящем и будущем в электромагнитном пространстве обретают пространственное расположение (рис. 19).

Иначе говоря, эти три состояния звезды существуют не только во времени, как следует из работы [13], но и в пространстве. При этом, пространство и время, как бы, меняются ролями.

Что же касается скорости распространения гравитационно-спинового излучения в нашем гравитационно-спиновом пространстве, то ввиду ортогональности времен обеих пространств, данная скорость в собственной системе отсчета гравитационно-спинового пространства будет мгновенной,

* В рассматриваемом случае против часовой стрелки, как изображено на рисунках 18а, б.

поскольку величина проекции оси времени электромагнитного пространства на ось времени гравитационно-спинового пространства, в этом случае, будет равна нулю. В то же время, поскольку пространство и время меняются ролями, то электромагнитное пространство будет представлять для нас, не что иное, как пространство времени. В связи с этим, формируемые в нем гравитационно-спиновые и спиновые поля будут восприниматься в нашем пространстве как хрональные - информационные поля [25]. С этой точки зрения, все самоорганизованные объекты, включая и человека, являющиеся представителями совокупного пространства, должны проявлять себя, как объекты, обладающие наряду с известными физическими полями, также и

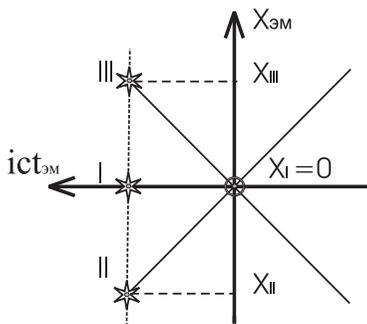


Рис. 19 Показано пространственное расположение звезды в электромагнитном пространстве-времени:

II - положение звезды соответствующее координате X_{II} ;

I - координате X_I ;

III - координате X_{III} .

Данные положения в гравитационно-спиновом пространстве-времени отвечают положению звезды в прошлом, настоящем и будущем, соответственно.

хрональными [26]. Данные поля могут проявлять себя в нашем пространстве в виде эффекта изменения скорости физических, химических, биологических, социальных и т.п. процессов, влияя универсальным образом на все их виды, например, изменяя константы взаимодействия, влияя на ход радиоактивного распада и т.д. и т.п. При этом, ввиду мгновенного действия указанных полей, такого рода влияние будет проявлять себя одновременно во всем окружающем пространстве. Подобные свойства, как отмечалось выше, характерны для волн МФ [24].

Таким образом, вращение мира Минковского, если таковое происходит, должно приводить к эволюции самоорганизованных тел и систем через посредство перехода их из одного подпространства в другое. В процессе такого вращения указанные тела и системы обретают все свойства того подпространства, в которое они попадают. При этом, каждому из подпространств, как электромагнитного, так и гравитационно-спинового пространства соответствует своя, определенная ориентация оси времени и пространственных координат (рис. 20 а, b, с, d).

Следовательно, время, может течь не только в определенном направлении, например, от прошлого через настоящее к будущему, но и перемещаться

по замкнутому кругу, совершая вращательное движение. Результатом этих двух направлений перемещения времени будет его движение по расходящейся спирали (рис.21).

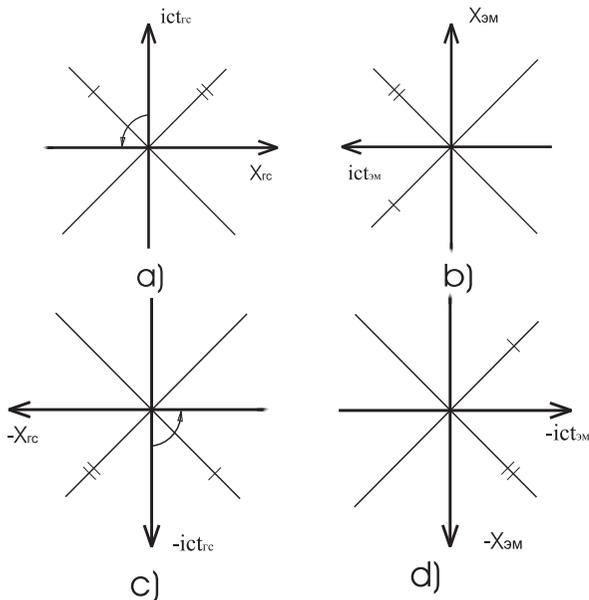


Рис. 20 а) Расположение стрелы времени ict , пространственной координаты X , мировых линий в положительном гравитационно-спиновом подпространстве времени. $ict_{гс}$, $X_{гс}$ - соответствующие данному подпространству времени координаты. б) То же в (+) электромагнитном подпространстве-времени, где $X_{эм}$ и $ict_{эм}$ соответствующие этому подпространству времени координаты. с) То же в (-) гравитационно-спиновом подпространстве времени. д) То же в (-) электромагнитном подпространстве времени.

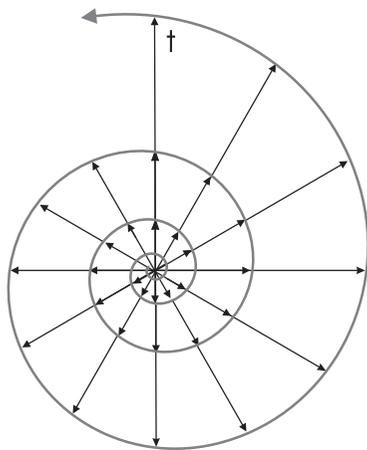


Рис. 21 Эволюция самоорганизованных тел и систем микро, макро и мегамира, как движения стрелы времени по расходящейся спирали в "четырёхликом" пространстве-времени.

Иначе говоря, эволюционное развитие нашего мира во времени происходит по развивающейся спирали. С данной точки зрения, возможно, Козырев был прав, полагая, что причинно-следственная связь событий в нашем мире обусловлена взаимным обращением причины относительно следствия [27]. Однако, при этом, время, с его точки зрения, всегда яв-

ляется положительным.

Попробуем с вышеизложенных позиций рассмотреть ход возможной эволюции нашей Вселенной. Если принять во внимание, что Вселенная в настоящее время развиваясь, расширяется, как в пространстве, так и во вре-

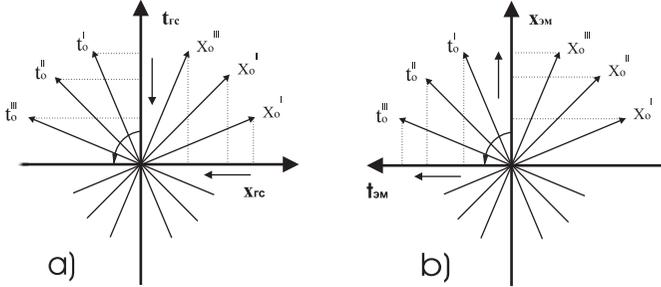
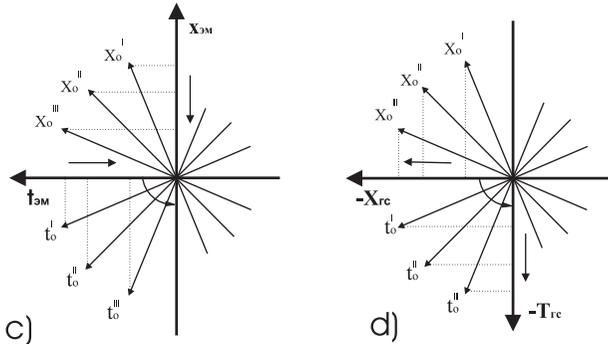


Рис. 22. а) Показано изменение проекций координат времени и пространства эволюционирующих объектов при повороте их стрелы времени в (+) гравитационно-спиновом подпространстве. Стрелками, направленными параллельно координатам t_{rc} , X_{rc} , показаны направления уменьшения их проекции (сжатие), t_o^I , X_o^I , координаты времени и пространства объекта. Штрихами обозначены три различных положения координат объекта получаемых при вращении стрелы времени.

б) То же, для электромагнитного подпространства времени. Показано увеличение проекций (расширение).

в) То же, показано уменьшение проекции координат объекта - его сжатие происходящее в электромагнитном подпространстве в результате дальнейшего поворота стрелы времени объекта.

г) Увеличение проекций координат объекта - его расширение в (-) гравитационно-спиновом подпространстве времени.



мени, то согласно вышеизложенному, может наступить такой момент, когда стрела времени Вселенной пройдет свое «пиковое» состояние и начнет перемещаться, совершая вышеуказанный поворот против часовой стрелки.

* Состояние, отвечающее изображенному на рисунке 20а вертикальному положению координаты времени гравитационно-спинового пространства.

При этом, Вселенная будет, как бы сворачиваться в точку, как во времени, так и в пространстве, поскольку, как следует из рис. 22а, поворот стрелы времени, а вместе с ней и пространства Вселенной, приводит к уменьшению их проекций на оси нормального хода времени и пространства в нашем положительном гравитационно-спиновом подпространстве-времени. Это равносильно тому, что в указанном подпространстве ход времени эволюции Вселенной начнет замедляться, а ее пространство сворачиваться. Когда в процессе такого вращения, ось времени обретает положение ортогональное к предыдущему, ее нормальному положению (рис. 20b), прежнее пространство Вселенной полностью трансформируется в электромагнитное. Конечной стадией эволюции Вселенной в нашем подпространстве является ее свертывание в своеобразную точку (рис. 22а) с одновременным расширением в электромагнитном подпространстве (рис. 22b). Таким же образом, последующий поворот стрелы времени приводит к сжатию Вселенной, в электромагнитном подпространстве (рис. 22с), с одновременным расширением ее в отрицательном гравитационно-спиновом подпространстве (рис. 22d). Дальнейший поворот приводит к переходу в электромагнитное подпространство противоположного знака и т.д. , пока Вселенная не закончит полный цикл эволюции, возвратившись в исходное состояние. При этом, переход от электромагнитного к нашему положительному гравитационно-спиновому подпространству, будет сопровождаться обратным процессом – процессом расширения.

То же касается и объектов меньшего масштаба, совершая полный оборот, эволюционирующий объект или система так же возвращаются в исходное подпространство и время, откуда начинают свой следующий цикл развития. Причем, в зависимости от масштаба объекта или системы, а так же скорости протекающих в них эволюционных процессов, скорость вращения стрелы времени будет различной. Подобное поведение времени можно образно сравнить с часами в которых скорость вращения часовой, минутной, секундной и т.д. стрелки можно, в какой-то мере, уподобить скорости вращения стрелы времени, или иначе, скорости эволюции для тел и систем разного масштаба, таких, например, как галактика, солнечная система, Земля и наконец, ее биосфера, и человек. Здесь, как и в масштабном плане соблюдается своеобразный принцип «матрешки». С этой точки зрения, нашу Вселенную можно уподобить большим часам с соответствующей нисходящей градацией скорости поворота времени от объектов наиболее крупного к объектам меньшего масштаба, из чего, в свою очередь, следует, что эволюция каждого объекта, входящего в систему большего масштаба должна происходить на фоне эволюции этой системы. Стрела времени эволюции указанного объекта

должна вращаться с большей скоростью в сравнении со стрелой времени эволюционирующей системы, в которую входит указанный объект. В результате такой эволюции, за один оборот стрелы времени системы произойдет несколько оборотов стрелы времени объекта. Конечно, в зависимости от масштабно-временного различия объекта и системы количество таких оборотов стрелы времени объекта приходящихся на один оборот системы будет различным. При этом, поскольку, вращение стрелы времени объекта опережает вращение стрелы времени системы, то данный объект, в процессе своей эволюции будет проходить через каждое из подпространств «четырёхликого» пространства системы, обретая свойства того подпространства системы, в которое он попадает в процессе своей эволюции.

В связи с вышеизложенным, возникает резонный вопрос: а не является ли гравитация проявлением, рассмотренного выше, вращения стрелы времени? Об этом, в первую очередь, могут свидетельствовать такие факты, как сжатие (сворачивание) гравитирующих тел и систем, а также замедление времени вблизи них. С данной точки зрения, процессы гравитационной консолидации и антигравитационной деградации материи могут быть обусловлены поворотом стрелы времени, а с ним и пространства в четырёхмерном мире Минковского.

В свое время, при построении космологической модели, А. Эйнштейн ввел, так называемый, λ -член [3]. Эта величина была введена им для построения модели стационарной Вселенной. Введение λ -члена предполагало наличие, кроме сил притяжения и сил отталкивания, которые компенсируя силы притяжения на определенном этапе развития Вселенной, ее стационарности. Эйнштейн предположил, что в пространстве, кроме обычного гравитирующего вещества, имеется еще некоторая однородно распределенная стационарная антигравитирующая (т.е. отталкивающая) среда с необычным уравнением состояния: $p = -\rho c^2$, где ρ — плотность антигравитирующего вещества. Эйнштейн ввел это предположение до открытия расширения Метагалактики: отталкивающее действие среды могло компенсировать гравитацию. Отсюда следовала теоретическая возможность стационарного мира. После открытия расширения такая возможность отпала, но указанная среда может, в принципе, существовать и в расширяющемся мире.

Следует отметить, что в последнее время обсуждаются теоретические модели, согласно которым состояние материи в очень далеком прошлом соответствовало отрицательному значению давления $p < 0$, когда характер эволюции (изменение радиуса Вселенной со временем) существенно меняется [17].

Согласно представленной нами модели, вероятнее всего, что начальный

этап развития Вселенной протекал по вышеописанному сценарию. В результате поворота, стрела времени, описав три четверти круга, вновь вышла в зону нашего гравитационно-спинового подпространства-времени. При этом роль предполагаемой Эйнштейном антигравитирующей (отталкивающей) массы, могла выполнять рассмотренная выше, отрицательная масса.

Подобную картину можно наблюдать и в настоящее время в эволюции космических объектов меньшего масштаба, таких как звезды и галактики. Приведенная модель вращающейся стрелы времени позволяет объяснить нестационарность процессов, наблюдаемых в центральных областях многих галактик. Она подтверждает гипотезу Амбарцумяна о том, что в галактиках наряду с процессами консолидации материи, наблюдаются и процессы ее деградации (распада) [28].

Проводя подобные рассуждения, следует обратить внимание на то, что в ранее рассмотренном материале, касающемся эффекта изменения скорости хода времени, говорилось о том, что такое изменение обусловлено изменением энергии. В данном случае мы оказываемся перед дилеммой относительно того, какой же все-таки фактор оказывает влияние на ход времени: рассмотренный выше поворот стрелы времени в пространстве Минковского или энергия. Очевидно, что и тот, и, другой.

Если исходить из реальности мира Минковского, то в нем энергия и время являются взаимосвязанными величинами, поскольку энергия в четырехмерном мире Минковского представляет собой, ничто иное, как временную координату вектора четырехимпульса [4]. С данной точки зрения, рассмотренное выше вращение стрелы времени, должно, в свою очередь, быть связано с временной координатой момента четырехимпульса в пространстве Минковского, а следовательно и с энергией. Кроме того, связь времени и энергии следует также и из принципа неопределенности Гейзенберга: $\Delta E \cdot \Delta t \geq \hbar$.

Таким образом, энергия и время являются эквивалентными факторами определяющими ход эволюции того или иного объекта или системы, и, следовательно, для объяснения феномена изменения хода времени в эволюционирующих системах Земли и космоса правомерными будут оба подхода.

Об эволюции космических тел и систем с точки зрения дуальности окружающего нас мира

Рассмотрим устройство и эволюцию таких космических образований как эллиптические радиогалактики. До сих пор остается неясным механизм образования их т.н. осевых джетов (выбросов) [17]. С вышеизложенных позиций, такие галактики следует рассматривать как находящиеся в фазе развития, соответствующей модели, изображенной на рис. 6а и 6б.

Попытаемся рассмотреть это на примере галактики NGC 5128 [17]. Первое, что соответствует приведенной модели, это обнаруженный в экваториальной области вток газопылевой материи в предполагаемую в ее центре «черную дыру». В соответствие с приведенной моделью, «черная дыра» образует в центре галактики глубокую остронаправленную потенциальную «яму», изменяя кривизну пространственной «мембраны» в данной области. В противоположность этому для положительной свободной энергии здесь будет создаваться высокий остронаправленный потенциальный «горб» с которого будет происходить ее коллимированный сток в виде высокоскоростных струй и джетов – ступков плазмы с вмороженным в нее магнитным полем.

С позиции предлагаемой выше модели пространства, разделенного пространственной мембраной на два подпространства (рис. 1), попытаемся на примере эволюции звезд наглядно представить механизм образования «черной дыры». Для этого обратимся к рис. 6а, б. Как видно из рисунков, в образуемую в (+) подпространстве гравитационную потенциальную «яму», происходит вток положительного вещества и отрицательной свободной энергии, а также исток из нее положительной свободной и отрицательной связанной энергий (последняя до гравитационного коллапса входила в структуру звезды как двухкомпонентная система). В данном случае, по мере увеличения и уплотнения массы консолидирующегося положительного вещества звезды, потенциальная «яма» будет углубляться. При этом, исток положительной свободной энергии приводит к ослаблению связей отрицательного вещества и выносу его за пределы звезды. При углублении потенциальной «ямы» в область (-) подпространства происходит ее расширение за счет вышеупомянутого выноса отрицательного вещества из центральной области звезды. В результате этого образуется нечто, напоминающее своеобразную колбу (рис. 23), из горловины которой продолжает истекать положительная свободная энергия в виде, описанных выше осевых джетов. По мере продолжения такого процесса, горловина подобной колбы все больше сужается, пока не произойдет ее

окончательное схлопывание с образованием в (-) подпространстве своеобразного «антипузыря». Образуемый таким образом «антипузырь» или иначе «антизвезда», представляет собой плотное ядро положительной массы, окруженное оболочкой из разряженной отрицательной материи (рис. 24).

Попадая в область негативного подпространства «антизвезда» продолжает эволюционировать, но в обратном по отношению к позитивному

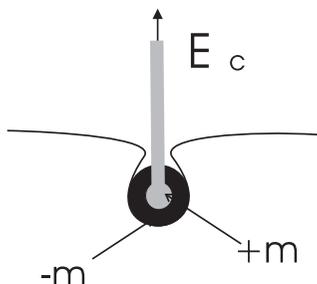


Рис. 23. Показано образование гравитационной «колбы» в дуальном пространстве: 1) серый круг в центре - плотное ядро положительной массы (+ m); 2) обрамляющее серый круг черное кольцо - оболочка отрицательной массы (- m); 3) серый осевой жгут соответствует направлению выхода положительной свободной энергии E_c (в виде осевого джета).



Рис. 24. Образование «антипузыря» в (-) подпространстве.

подпространству времени. Поскольку время начинает течь вспять, то и все процессы, связанные с эволюцией звезды, принимают обратный ход, как для ее положительной, так и отрицательной компоненты. С другой стороны, поскольку эволюция звезды, как двухкомпонентной системы, определяется их единством и борьбой, то последняя и приводит, в конечном итоге к переходу в другое подпространство с обратным ходом времени. И, если в положительном подпространстве определяющую роль в данной борьбе играла положительная компонента звезды, то при переходе в негативное подпространство лидирующую роль берет на себя ее негативная составляющая. В данном случае, вследствие обращения процесса эволюции, положительное ядро «антизвезды» будет замещаться отрицательным. Изменится на обратное, и, направление потока свободных энергий.

Подобное явление противоположного поведения положительной и отрицательной материи объясняется противоположным ходом времени для каждого из ее видов. Иначе говоря, как уже ранее подчеркивалось, процесс расширения, и деградации одного вида материи сопровождается процессом

сжатия и консолидации другого. Оба процесса идут параллельно, но в противоположных направлениях.

Согласно излагаемой точке зрения, конечная стадия эволюции «антизвезды» в негативном подпространстве будет проходить по ранее приведенной схеме (рис. 07а, б). По мере консолидации отрицательного вещества, происходит образование и углубление потенциальной «ямы» в (-) подпространстве (рис. 25). В данном случае процесс повторяется, но уже в обратном направлении с порож-

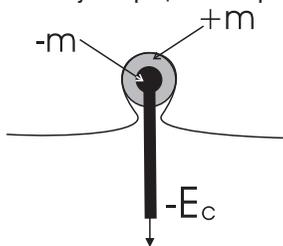


Рис. 25. Показана зеркально-симметричная картина образования гравитационной «колбы» в (-) подпространстве :

1) черный круг - плотное ядро отрицательной массы (- m); 2) серое кольцо - оболочка положительной массы (+ m); 3) черный осевой жгут - осевой джет выхода отрицательной свободной энергии - E_c .

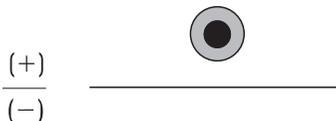


Рис. 26. Образование «пузыря» в (+) подпространстве.

дением теперь антипода «антипузыря» (т.н. «пузыря»), или, другими словами, нормальной звезды в нашем положительном подпространстве (рис. 26).

Структура, образовавшегося таким образом «пузыря», является противоположной к структуре «антипузыря». Данный антипод будет представлять собой образование, в центре которого находится плотное ядро отрицательной массы, окруженное оболочкой из положительного вещества. Ядро отрицательной массы представляет собой, в нашем положительном подпространстве полую, либо довольно разряженную, практически лишенную положительного вещества область. В то же время, поскольку, вещество отрицательной массы создает потенциальный «горб» для вещества положительной массы, то последнее, составляя оболочку данного объекта, будет находиться в энергетически возбужденном, диспергированном состоянии. Подобное высказывание находит свое подтверждение в строении звезд. Так, исследования, проведенные в 1976 г. известным астрономом А. Б. Северным с его коллегами [17], дают основание полагать, что наше Солнце имеет разряженное ядро. С другой стороны, это же подтверждают и проводимые эксперименты по обнаружению потоков солнечных нейтрино, которые показывают малое в

сравнении с расчетными, значение регистрируемых частиц [17]. Последнее, вероятно, связано с низкой температурой центральных областей Солнца. Это может быть объяснено тем, что находящаяся здесь положительная свободная энергия переходит в связанное состояние отрицательного вещества. В результате чего температура в данной области Солнца понижается и приводит к уменьшению интенсивности процессов ядерного синтеза, и, как следствие, к снижению интенсивности излучаемых нейтрино.

В то же время, наружная оболочка Солнца, так же как и оболочки других звезд представляют собой разряженную высокоэнергетическую среду, находящуюся в возбужденном состоянии и выделяющую большую энергию в виде высокоэнергетических частиц и излучений.

Устойчивое состояние звезды, как двухкомпонентной системы объясняется, по-видимому, тем, что в результате проникновения друг в друга двух ортогональных пространств – гравитационно-спинового и электромагнитного, силы взаимодействия между ядром и оболочкой звезды будут представлять собой:

1 – действующие в гравитационно-спиновом пространстве, силы отталкивания между отрицательным ядром и положительной оболочкой,

2 – действующие в электромагнитном пространстве силы гравитационно-статического притяжения тех же противоположных компонент звезды. Такая дуальность действующих сил, возможно, и обеспечивает стабильное существование звезды как двухкомпонентной системы. Подобное можно видеть и в микромире на примере атома, в котором благодаря наличию сил притяжения и отталкивания образуется устойчивое состояние атома как двухкомпонентной системы, состоящей из положительно заряженного ядра и отрицательно заряженной электронной оболочки.

Согласно существующей концепции ядерной эволюции звезд, их развитие идет по пути ядерной трансформации (преобразования за счет ядерного синтеза) частиц вещества от наиболее легких частиц, таких как водород и гелий, до наиболее тяжелых, таких как кислород, неон, кремний и, наконец, железо. Подобная концепция эволюции звезд соответствует, рассмотренной выше модели, согласно которой такая эволюция в нашем положительном подпространстве должна протекать по пути обогащения состава звезды более тяжелыми элементами с последующим сжатием такого вещества к ее центру. При этом, происходит своеобразное замещение, сжимаемым положительным веществом отрицательного вещества, которое в данном случае расширяясь, покидает центральную область звезды. Такая эволюция звезды должна, в конечном счете, приводить к образованию, вышеописанного «антипузыря».

Рассуждая подобным образом, следует внести поправку в сделанное ранее определение термина т.н. «пузыря». Данный объект не является, как

это было представлено, объектом отрицательного подпространства, но как следует из последующих рассуждений, процесс его образования происходит в этом подпространстве. По завершении стадии своего образования он переходит в область положительного подпространства, где и происходит его



Рис. 27. Образ китайской монады, символизирующей дуальность нашего мира.

дальнейшая эволюция.

С указанной точки зрения, звезда, как, вероятно, и любой другой самоорганизованный объект микро, макро и мегамира представляет собой дуальную систему, компоненты которой меняются ролями при переходе от одного подпространства к другому. Иными словами, самоорганизованный объект, представляющий собой дуальную систему, эволюционируя в своем

подпространстве и заканчивая в нем свою жизнь, переходит в подпространство другого знака в качестве своей противоположности, имея также двухкомпонентную, дуальную структуру, но обратную по отношению к предыдущей.

Таким образом, может происходить взаимный переход самоорганизованных тел и систем, таких, например, как звезды и галактики, из одного подпространства в другое, через их дуальное преобразование.

Подобного рода переходы поддерживают своеобразное равновесное существование двух дуальных миров.

В данной связи, интересен тот факт, что, представленная на примере звезд модель развития двух параллельных дуальных миров находится в полном соответствии с изображенной на рис. 27 китайской монадой.

Этот образ, созданный китайскими мыслителями тысячелетия назад отражает дуальность нашего мира. Данный образ, несмотря на свое статическое выражение, символически передает динамическую модель существующего мира. Он показывает, что окружающий нас мир двойственен, иначе, дуален. Именно это имеют в виду белый и черный цвета. В нашем мире существует два противоположных начала, поддерживающих друг друга и одновременно отрицающих, борющихся друг с другом. Одна половина существует только потому, что существует другая противоположность, и, в этом смысле они стремятся к единству, создавая его. Они ослабляют друг друга потому, что существуют раздельно, они – разные на явленном плане, и между ними всегда идет борьба. Эта борьба имеет результатом то, что одно из начал попеременно берет верх над другим.

Вселенная существует и развивается благодаря единству и

разделенности – борьбе двух начал. Символически эти два начала называются на Востоке мужским и женским – янь и инь по-китайски.

Черная точка в белом поле и белая в черном поле показывают, что каждое из начал содержит в себе свою противоположность, которая напрягает и под-держивает то начало, которое находится в данный момент в явленном виде, Иначе говоря, то, что мы видим перед собой, несет в скрытом виде свою противоположность. Слово «скрытый» в данном случае не означает, что этой противоположности нет. Оно означает, что эта противоположность существует, но на другом плане. Таким образом, обе противоположности существуют, но на разных планах [29].

Возвращаясь к рассмотрению галактик, следует отметить, что и для них, как и для звезд, должна проявляться подобная дуальность. С данной точки зрения такие эллиптические галактики, как уже рассмотренная нами радиогалактика NGC 5128, можно отнести к фазе, при которой идет образование «антипузыря». С другой стороны такие галактики как спиральные по их структуре и динамике можно отнести к фазе, при которой происходит обратный процесс образования «пузыря» в нашем подпространстве. На это указывает, например, наличие своеобразной «дыры», окружающей центр нашей Галактики (которая так же относится к спиральным) на расстоянии до 9 световых лет. Пространство в области, указанной «дыры» практически лишено какого-либо вещества [17, 30].

Подобный эффект может быть объяснен тем, что концентрирующаяся в данной области негативная, темная материя выталкивает из нее положительную материю в виде высокоскоростных потоков газа и газовых облаков. В пользу этого говорит, существование газовых облаков, которые расположены в центральной области Галактики на расстояниях порядка 5 – 6 световых лет от галактической плоскости и удаляются от центра нашей звездной системы с весьма высокими скоростями [30]. С другой стороны, наличие темных рукавов, обрамляющих с внутренней стороны, спиральные рукава светящейся материи нашей Галактики, могут указывать на то, что вдоль них, к ее центру устремляется, поглощающая световое излучение, отрицательная материя.

Кроме того, об указанной выше фазе развития говорит отсутствие высокоскоростных осевых потоков – джетов, а также высокая, в сравнении с эллиптическими галактиками, скорость вращения. Факт, что их центральные области вращаются твердотельно, также можно связать с наличием в их центре массивного тела отрицательной массы.

В данной связи, представляет интерес подход к рассмотрению галактик как вихревых систем. Например, такие космические системы как спиральные галактики, имеют не только внешнее сходство с вихревыми образованиями,

такими, например, как атмосферные циклоны, но и сходны с ними в структурном плане [31].

В работах автора [20, 21] предлагается наглядная схематическая модель, так называемого «космического циклона» (КЦ), построенная на основе гидродинамической аналогии космических систем с атмосферными циклонами (рис. 28).

В отличие от атмосферного циклона модель КЦ имеет биполярную структуру (рис. 29) основными элементами которой являются:

1. Центр КЦ – его ядро.

2. Основное облако КЦ, в пределах которого из центра КЦ на его периферию распространяется биполярный космический ветер (звездный, солнечный, галактический и т.д.).

3. Полярные каспы, в которых происходит нисходящее движение газопылевой материи космического ветра и релятивистских частиц от внешних, по отношению к КЦ, источников. В полярных каспах галактик, наряду с указанными компонентами вещества, в нисходящее движение могут вовлекаться звезды сферической подсистемы и шаровые скопления, формирующие

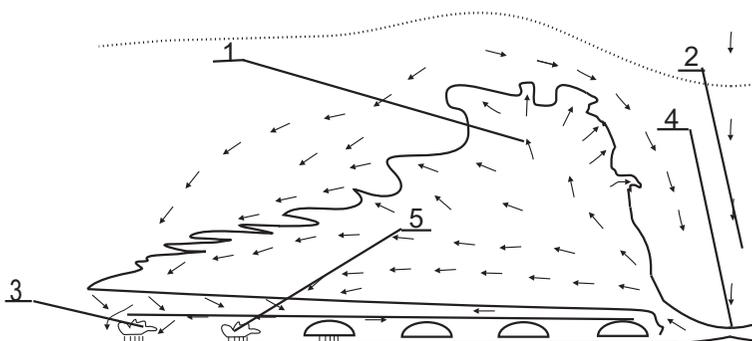


Рис. 28 Показана половина разреза атмосферного циклона: 1 - основное облако циклона, 2 - полярный касп, 3 - приземной касп, 4 - центр циклона, 5 - второстепенные облака. Стрелками показано направление движения воздушных масс.

ядра галактик.

4. Экваториальный гравитационновихревой касп, выполняющий роль аккреционного диска, в котором формируются второстепенные облака КЦ.

5. Второстепенные облака КЦ – его спутники. В галактиках это газопылевые облака, звезды, звездные скопления и т.д. В солнечной системе – планеты, астероидальные и пояса.

Исходя из вышеизложенной концепции структуры позитивного и негативного подпространств, гравитационновихревой экваториальный касп галактики,

по-видимому, следует рассматривать, как гравитационную потенциальную «яму» позитивной материи, в которую с периферии галактики происходит циклонический вток вещества положительной массы и отрицательной свободной энергии. Последняя, как бы, охлаждая втекающее сюда вещество, приводит его к конденсации в виде газопылевых облаков и звезд дисковой подсистемы. В отличие от этого биполярные каспы следует рассматривать как гравитационные потенциальные «ямы» негативной материи, в которых из внешних приполярных областей галактики происходит антициклонический вток положительной свободной энергии, выполняющей роль связующего фактора при формировании тел отрицательной массы. В то же время необходимая для такого формирования диспергированная отрицательная материя, может поступать в центральную часть галактики, как выше упоминалось, вдоль ее темных спиральных рукавов. Указанная материя образуется в экваториальной области спиральной галактики в процессе эволюции здесь тел положительной массы, таких как звезды, газопылевые облака, их комплексы и т.п. Данная эволюция, как уже отмечалось, идет по пути обогащения звезд и других космических тел дисковой подсистемы более тяжелыми элементами с последующим коллапсом, приводящим, в свою очередь, к замещению центрального отрицательного тела, например, звезды положительным с последующим диспергированием и выбросом отрицательного вещества на ее периферию. Образующая таким образом диспергированная негативная материя и является строительным материалом массивного отрицательного ядра галактики. Эволюционирующие звезды дисковой подсистемы являются и источниками свободной положительной энергии, которая наряду с положительной свободной энергией от внегалактических источников, также может поступать в центральную часть галактики, участвуя в образовании ее отрицательного ядра.

Оба вида касп: экваториальный и биполярный, стыкуясь между собой в окрестности галактического центра, образуют с другой стороны (если смотреть в направлении от центра галактики) вершины потенциальных «горбов». Подобная ситуация противостояния потенциальных «горбов» образуемых, соответственно, отрицательной и положительной массами консолидирующегося вещества, вызывает (как выше отмечалось) энергетическую неустойчивость, приводящую к распаду вещества обоих знаков и его выносу на периферию галактики в виде галактического ветра.

Таким образом, галактику можно рассматривать как единый организм, включающий в себя два противоположных процесса – консолидации и распада положительной и отрицательной материи. Наличие двух видов материи и соответствующих им двух видов процессов, по-видимому, является тем

необходимым условием, которое обеспечивает существование и эволюцию галактики как единой самоорганизованной, открытой системы.

С данной точки зрения находит объяснение и различие как состава вещества, так и кинематики движения звезд сферической подсистемы и диска галактики. Указанное различие объясняется различными условиями их образования. Звезды и пылевая материя плоской подсистемы формируются в условиях циклонического втека вещества положительной массы, приводящего к его гравитационновихревой конденсации в области гравитационновихревого каспа галактического вихря. Звезды сферической подсистемы формируются в условиях антициклонического втека отрицательной материи, приводящего, в свою очередь, к конденсации своеобразных звездобразных «пузырей», обогащенных отрицательной связанной энергией. Последнее подтверждается тем, что звезды сферической подсистемы имеют малую, в сравнении со звездами диска, концентрацию тяжелых элементов. Такие объекты, как выше отмечалось, обогащены отрицательной массой и положительной свободной энергией, и обеднены положительной массой (связанной положительной энергией) и отрицательной свободной энергией. Кинематика движения этих звезд также отличается от кинематики движения звезд дисковой подсистемы. Если последние имеют наибольшую азимутальную компоненту скорости, то первые обладают гораздо большей в сравнении с азимутальной, меридиональной компонентой скорости, характерной для антициклонического движения.

Эволюция звезд обеих подсистем должна определяться эволюцией материнской спиральной галактики, как единой самоорганизованной системы. Развитие последней, в свою очередь, может проходить по пути уменьшения скорости ее вращения, приводящей, в конечном итоге, к уже рассмотренной фазе эллиптических радиогалактик с образованием «черной дыры» в ее центре, и, последующим переходом в состояние галактического «антипузыря».

В этой связи, хотелось бы вновь обратиться к работе А. А. Баранова [16] в которой автор акцентирует свой взгляд на том, что наличие большого количества вещества отрицательной массы может определять высокоскоростные течения в крупномасштабных структурах космоса. Так, например, сверхскопление содержащее нашу Галактику «течет» со скоростью 600 км/сек относительно покоящегося фона СВЧ – излучения. Такую скорость практически невозможно объяснить в рамках теории образования галактик из холодного темного вещества. Остается проверить (как предлагает автор), можно ли объяснить с помощью модели, учитывающей коллективное отталкивание от «пустых» областей, содержащих значительное количество вещества отрицательной массы.

К более «локальному» типу аномальной динамики относится тот хорошо известный факт, что орбитальная скорость звезд на периферии нашей и других спиральных галактик весьма высока, зависимость этой скорости от расстояния до центра галактики не соответствует распределению галактической массы, рассчитанной на основе распределения звезд в галактике. Согласно сложившимся в последнее время представлениям, значительная часть массы галактики (до 90%) приходится на ненаблюдаемое вещество т.н. «скрытую массу».

«Скрытая масса» увеличивает эффективную массу галактики, которая значительно больше, чем масса, определяемая по наблюдаемым звездам. С точки зрения автора [16], наблюдаемое распределение скоростей звезд вызвано тем, что они «подталкиваются» извне веществом отрицательной массы так, что их орбитальное движение ускоряется.

В связи с этим, интересно вновь обратиться к предложенной ранее модели «космического циклона» (КЦ). Согласно предлагаемой модели на периферии галактического вихря, как и в атмосферных циклонах должно наблюдаться нисходящее антициклоническое движение. Наличие такого движения подтверждается астрономическими наблюдениями, приведшими к обнаружению на периферии нашей Галактики нисходящего движения гигантских газовых облаков. Данные объекты с довольно большими скоростями приближаются к галактической плоскости [30]. Обнаруженное нисходящее антициклоническое движение на периферии Галактики приводит здесь, как и в ее центре, к образованию вещества отрицательной массы, что в свою очередь может обуславливать наблюдаемые в данной области скорости звезд.

Дуальность и время в земных явлениях и процессах

Описанные выше процессы эволюции характерны не только для звезд и галактик, но и для всех самоорганизованных тел и систем, находящихся на различных масштабных и энергетических уровнях.

Вновь обратимся к процессам и явлениям, происходящим на нашей планете. В начале данной книги приводился ряд примеров, свидетельствующих об изменении хода времени, как в геопатогенных зонах, так и в зонах вихревых процессов Земли. До сих пор не существует определенного ответа на то, какой механизм приводит к существенным изменениям хода времени в упомянутых выше локальных системах Земли. Если исходить из того, что на

течение времени влияет только гравитационный потенциал, то данный ответ будет не вполне корректным, поскольку даже вблизи таких космических объектов как звезды, исключая конечно, нейтронные звезды и черные дыры, влияние гравитационного потенциала является незначительным [3, 19]. В данном случае, основным фактором, влияющим на ход времени, очевидно, является свободная энергия. Ее убыль или увеличение, как отмечалось выше, может влиять на энтропию системы и, как следствие, на ход времени. Так, например, при консолидации вещества обеих знаков в потенциальных «ямах» соответствующих подпространств, вток свободной энергии ведет к ее убыли в окружающем потенциальную «яму» пространстве. Это может приводить здесь к снижению скорости хода времени. В области же потенциальных «горбов», наоборот, происходит исток свободной энергии, приводящей в месте ее истечения, к дезорганизации вещества и ускорению хода времени. Роль же гравитационных потенциалов вблизи соответствующих «ям» и «горбов» сводится, очевидно, лишь к тому, что они обеспечивают условия втока и истока свободной энергии и вещества обеих знаков, слабо влияя на ход времени. Иначе говоря, основную роль влияния на ход времени, при не очень больших гравитационных полях, выполняет не статическая потенциальная энергия, а ее изменяющаяся динамическая компонента. В данном случае, вток свободной энергии в потенциальную «яму» следует рассматривать, как ее конвергенцию (сходимость), ведущую к связыванию энергии в вещество и замедлению времени. Обратный же процесс стока энергии с потенциального «горба» следует рассматривать как ее дивергенцию (расходимость), ведущую к распаду вещества и ускорению хода времени, соответственно.

Изложенная точка зрения позволяет объяснить явление изменения скорости хода времени в природных и моделируемых вихревых процессах Земли.

Рассмотрим, например, такие вихревые образования, как земные атмосферные циклоны. Данные образования, как выше отмечалось, имеют не только внешнее сходство, например, с такими космическими образованиями как спиральные галактики, но и сходны с ними в структурном плане [31]. Однако этим их сходство не ограничивается. Оказывается, что атмосферные циклоны ведут себя также как гравитационные космические системы. Они движутся как единое целое и при сближении друг с другом притягиваются в соответствии с законом Ньютона, а их центральные области также, как и в галактиках вращаются твердотельно [32, 33]. Самым, пожалуй, удивительным является тот факт, что в развитых тропических циклонах, когда они обретают осесимметричную структуру, дифференциальное вращение воздушных масс в них также, как и в космических системах, подчиняется третьему закону Кеплера: $V \sim 1/\sqrt{r}$ [32, 33], где V – скорость вращения, r – расстояние от центра вихря.

Проявление подобных свойств говорит о том, что атмосферные циклоны являются самостоятельными гравитационными образованиями, а следовательно и к ним применима, вышеописанная модель, позволяющая объяснить некоторые особенности их поведения, включая и влияние на ход времени.

Для примера рассмотрим наиболее выраженный в структурном плане тропический циклон.

Схема тропического циклона приведена на рисунке 28, [34]. Тропический циклон имеет ширину порядка нескольких сот километров. Его центральная часть «глаз бури» обладает низким давлением, слабыми ветрами и слабой облачностью. Она окружена кольцом стен циклона, образующим своеобразную воронку и состоящим из плотных облаков с большими ураганскими (выше 30 м/с) скоростями вращения. Стены более или менее резко сменяются периферийной частью, где ветры постепенно ослабевают до полного штиля. Температура циклона растет по мере приближения к его центру [34]. Для развивающихся циклонов характерны восходящие движения воздуха, вследствие которых воздух охлаждается, содержащийся в нем пар конденсируется, выделяя тепло, образуется мощная облачность, и выпадают осадки. Сброшенный при конденсации влагу, осушенный теплый воздух из верхних слоев основного облака частично поступает внутрь воронки «глаза бури», а частично уносится на периферию циклона охлаждаясь. На периферии охлажденный, осушенный воздух также частично опускается вниз, возвращаясь к центру циклона и участвуя, тем самым, в его замкнутой циркуляции, а частично уносится за его пределы, вовлекаясь в общую циркуляцию земной атмосферы. То же самое наблюдается и в обратных потоках, существующих в приземной части циклона, где в его центральную область наряду с осушенным холодным воздухом, участвующим в замкнутой циркуляции, поступает влажный теплый воздух с подстилающей поверхности Земли. Взаимодействие указанных воздушных потоков приводит в данной области к образованию второстепенных облаков циклона – его своеобразных спутников (рис. 28).

Атмосферный циклон, таким образом, является относительно замкнутой, и, в то же время, открытой самоорганизованной системой, участвующей в массоэнергообмене с окружающей атмосферой.

Энергия тропического циклона огромна. Так, например, подсчеты показывают [31], что в пределах среднего урагана за день выделяется около $6 \cdot 10^{26}$ эргов в виде тепла. Наибольшая цифра эквивалентна порядка 16 триллионам Квт./ч. за день. Являясь своеобразной тепловой машиной с высоким КПД, тропический циклон обеспечивает свою жизнедеятельность и ураганную мощь на протяжении достаточно большого пути его следования.

Тропический циклон, как самоорганизованная система, обеспечивает для

своей жизнедеятельности необходимый массо-энергообмен и соответствующее в нем распределение таких параметров, как: давление, температура, плотность, включая и Кеплеровское распределение скорости дифференциального вращения воздушных масс. Последнее, как отмечалось выше, позволяет характеризовать тропический циклон как самостоятельную гравитационную систему и рассматривать его с позиции, выше представленной модели КЦ.

В отличие от КЦ (рис. 29), тропический циклон имеет однополярную структуру (рис. 28), поскольку развивается в условиях земного тяготения.

Согласно модели КЦ, приземной слой циклона следует рассматривать как потенциальную «яму» для формирующейся здесь положительной связанной энергии в виде второстепенных облаков циклона. В свою очередь, воронку

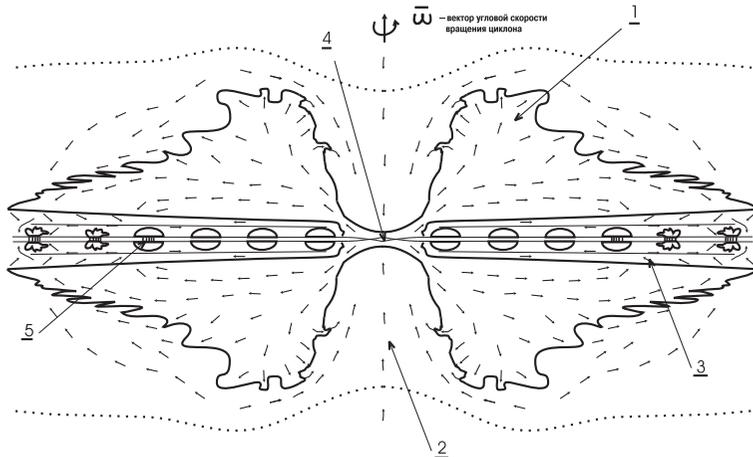


Рис. 29. Модель "Космического циклона" в разрезе, 1- Основное газопылевое облако, 2- полярные каспы, 3- экваториальный касп, 4- центр , 5- второстепенные газопылевые облака.

циклона следует рассматривать как потенциальную «яму», в которую наряду с воздухом, несущим положительную тепловую энергию, выделяемую при конденсации влаги, поступает и холодный разряженный воздух из верхних слоев тропосферы и нижней стратосферы (рис. 28).

Интересно отметить, что динамика движения воздуха и тепловые процессы внутри и вне воронки «глаза бури» имеют противоположный характер, что в свою очередь, может отражать различие в организации материи разных знаков в указанных процессах.

Так, если поднимающийся во внешней области воронки теплый влажный воздух по мере продвижения вверх, расширяясь, охлаждается, как бы

обогащаясь, тем самым, отрицательной (в данном случае тепловой) свободной энергией, а содержащийся в нем пар конденсируется, образуя положительную связанную энергию в виде дождевых облаков, то в пределах воронки наблюдается обратная картина. Опускающиеся здесь потоки холодного разреженного воздуха по мере продвижения вниз вдоль сужающейся воронки сжимаются, нагреваясь и обогащаясь положительной тепловой свободной энергией, которая наряду с положительной свободной энергией, образуемой при конденсации дождевых облаков, идет, в свою очередь, на строительство связанной отрицательной энергии. Возможно, что именно связанная отрицательная энергия и определяет твердотельность вращения центральной части циклона.

В соответствие с моделью КЦ, наружная область воронки, как область окружающая его центральное отрицательное ядро, является для положительной связанной энергии областью положительного потенциала. Однако, ввиду преобладания гравитационного потенциала Земли, а также связанного с этим положительного давления, суммарное значение потенциала остается все же отрицательным, а для давления положительным, но ниже атмосферного. И, тем не менее, указанный факт проявляет себя при прохождении тропического циклона над океаном и сушей, когда происходит барический подъем уровня океана вследствие всасывания, а также приподнимание почвы при прохождении циклона над сушей [34].

Что же касается изменения хода времени, то резонно предположить, что как в приземной области, так и в области воронки циклона, где наблюдается конвергенция воздушных масс, несущих как положительную, так, по-видимому, и отрицательную тепловую энергии, время должно замедляться. Поскольку основной вклад, оказывающий влияние на ход времени вносит свободная энергия, то в области «полярного каспа» – воронки циклона, куда втекает положительная и вытекает отрицательная тепловая свободная энергия, должно наблюдаться замедление положительного и ускорение отрицательного хода времени. В приземном же «касπε» – подстилающей поверхности, где согласно модели КЦ происходит конвергенция отрицательной и дивергенция положительной свободной энергии, должно происходить замедление отрицательного и ускорение положительного хода времени, соответственно. В области же под воронкой, где стыкуются потенциальные «горбы» полярного и приземного «каспов» возникает неустойчивость и сток как отрицательной, так и положительной тепловой свободной энергии, приводящей к диспергированию здесь вещества обоих знаков (например, испарению влаги) и выносу его на периферию циклона в виде антициклонического ветра (рис. 28). В указанной области должно происходить ускорение

хода времени обоих знаков. Величина же замедления и ускорения хода времени в циклонах, в свою очередь, должна зависеть от интенсивности атмосферных вихрей.

В этой связи интересно рассмотреть один из наиболее интенсивных атмосферных вихрей, к каковым относится смерч-торнадо* [35].

До сих пор остается не ясным механизм его образования и развития. Непонятными остаются разрушительные и подъемные силы смерча-торнадо, включая и его аномальное воздействие на ход часов и состояние людей.

Для описания механизма смерча-торнадо воспользуемся той же схемой КЦ. В данном случае полость воронки – «глаза» смерча-торнадо, также как и в случае с тропическим циклоном будем рассматривать как потенциальную «яму», в которую происходит вток свободной тепловой энергии. Кроме того, в области воронки смерча наблюдаются и интенсивные электрические явления [36], что, в свою очередь, связано с конвергенцией в данную область и свободной электромагнитной энергии**.

Вток свободной тепловой и электромагнитной энергий в полость воронки смерча, может приводить к формированию в ней различных плазменных образований, несущих, наряду с положительной, также и отрицательную компоненту вещества. К таковым, в частности, можно отнести: шаровые молнии (ШМ), огневые шары, светящиеся кольца, полосчатые молнии, т.н. «генератор пульса», плазменного образования, но гораздо больших размеров чем ШМ [35]. Данные образования, включая и ШМ, могут представлять собой нечто иное, как вышеупомянутые разряженные «пузыри» отрицательной связанной энергии, обогащенные положительной тепловой и электромагнитной свободной энергией. Такие образования могут возникать не только в условиях смерча-торнадо, но и вообще, в условиях соответствующих грозовой обстановке, приводящей к высокоскоростным турбулентным потокам воздуха, несущего зарядовую компоненту вещества. Кроме того, их источником могут являться и линейные молнии [36].

Как самоорганизованные системы, такие плазменные «пузыри» могут существовать лишь благодаря их энергетическому обмену с окружающей средой. Поглощая положительную свободную энергию и излучая отрицательную, они тем самым, приводят к ускорению отрицательного и замедлению положительного хода времени, что, по-видимому, и наблюдалось в вышеприведенных примерах с ШМ.

Таким образом, ШМ может представлять собой продукт негативного

* Торнадо – название смерча в Америке.

** Следует отметить, что подобное проявляется и в описанных выше ураганах [34], но в менее интенсивной и локализованной форме, чем в смерчах.

подпространства с положительной энергией связи ее составляющих элементов. Она должна обладать достаточно большой запасенной положительной свободной энергией. Поглощая данную энергию, ШМ переводит ее в связанное состояние отрицательного вещества, что в частности находит свое подтверждение во встрече ШМ с очевидцами, когда при вступлении с ними в контакт она не обжигает тело [36, 37].

Следовательно, обладая большой запасенной свободной энергией ШМ, тем не менее, не проявляет себя как горячий источник.

Ее поверхность может представлять собой заряженный шар с распределенным по поверхности зарядом, обеспечивающим поверхностное натяжение плазмоида [37]. Если это имеет место, то почему ШМ представляет собой относительно устойчивое образование со временем жизни порядка 5 – 10 сек.?

Такое проявление ШМ может быть объяснено тем, что как и любой другой самоорганизованный объект она, по-видимому, представляет собой дуальную систему, состоящую из ядра отрицательной массы и оболочки, состоящей из положительного разряженного вещества в виде распределенного по поверхности шара заряда. Эти два, указанных структурных компонента вещества ШМ могут притягиваются друг к другу посредством, упомянутых выше, гравитационно-статических сил. Данные силы, и выступают как силы сцепления, обеспечивающие метастабильное состояние ШМ

Подобная точка зрения на устройство ШМ, позволяет объяснить некоторые ее «экзотические» свойства, к которым, в частности, можно отнести ее механическое воздействие на окружающие предметы (давления, увлечения, переноса и т.п.) [38].

Действительно, поскольку отрицательная и положительная массы двух дуальных компонентов ШМ выступают теперь как противоположные, гравитационно-статические заряды, то их нескомпенсированность может приводить к вышеупомянутому воздействию на окружающие тела, например, через индукционное наведение на них соответствующего массового заряда.

Такого рода явления аналогичны электростатическим взаимодействиям. Различия заключаются лишь в том, что в качестве заряда выступает теперь гравитационно-статическая масса взаимодействующих тел. С этой точки зрения, не скомпенсированный гравитационно-статический заряд можно по аналогии с электростатикой назвать «гравитационно-статическим ионом», соответственно.

В зависимости от того, каким зарядом будет обладать «гравитационно-статический ион», его воздействие на окружающие предметы будет, либо притягивающим, либо отталкивающим, что в некоторых случаях и наблюдается при встрече с ШМ. ШМ может проявлять себя так же и как диполь,

направленно воздействуя на тот или иной предмет. Кроме того, ШМ как дуальный самоорганизованный объект совокупного «четырёхликого» пространства, может генерировать наряду с электромагнитным и гравитационно-спиновое излучение, что так же может приводить к соответствующим изменениям в окружающем ШМ пространстве. Данные поля индуцируют (наводят) соответствующие токи нейтрального (по электрическому заряду) вещества, либо воздействуют на таковые в окружающих ШМ предметах. Так, например, через воздействие гравитационно-спиновых полей, ШМ может действовать на лимфу и кровотоки в организме человека, влияя, тем самым, на состояние его здоровья.

Как продукт, формируемого в смерче (-) подпространства, ШМ, попадая в наше позитивное подпространство, определяемое условиями земного тяготения и положительным ходом времени, имеет ограниченное время существования, порядка нескольких секунд, реже – минут [37]. В связи с тем, что гравитационно-статические силы сцепления ШМ слабее сил электростатического взаимодействия, ШМ, как заряженный шар, вступая в контакт с проводящим веществом, либо поверхностью Земли, аннигилирует с выделением запасенной положительной энергии.

Продолжая рассуждения относительно устройства и механизма действия смерча-торнадо, коснемся возможных причин его разрушительных и подъемных сил [34, 35].

Наиболее вероятной причиной подобного рода явлений в смерче может являться, обращенная к земле вершина его воронки, которая, если смотреть с поверхности Земли, представляет собой вершину потенциального «горба». Указанное обстоятельство приводит к тому, что начиная от вершины воронки, возникают силы, направленные от оси вихря, или иначе, силы антициклонического давления. Они разрушают, встречающиеся на пути предметы, превращая их в пыль и осколки. В месте прохождения дна воронки в первую очередь, разрушению подвергаются пустотелые конструкции, что может быть связано с наличием у основания воронки пограничной зоны большого градиента давления, возникающего из-за разности давления внутри и снаружи воронки.

Согласно существующей точки зрения [34, 37], разрушение полых конструкций связано с их попаданием в область низкого давления воронки. Однако известны случаи сильного вдавливания в землю растительности и находящихся на поверхности земли предметов [34, 35]. Эти факты свидетельствуют о том, что нисходящие антициклонические потоки воздушных масс внутри воронки оказывают сильное давление на поверхность земли, когда воронка ее касается (рис. 30а). На некотором расстоянии от дна воронки воздушные

потоки обгибают ее коническую часть. В данной области происходит своеобразное отражение антициклонического воздушного потока, падающего внутри воронки смерча (рис. 30b).

Подобное явление можно сравнить с падением на поверхность воды тяжелого предмета. В месте падения, как известно, происходит образование водного каскада, обрамляющего центр падения в виде своеобразной короны. Иными словами, возникает направленный вверх, возвратный удар. Подобный возвратный антициклонический удар возникает и в смерче, когда его воронка касается поверхности земли. Указанное явление, проявляется в смерче в виде каскада, либо т.н. «футляра» [35]. Давление в данном месте смерча изменяет свой знак по отношению к земному и происходит нарастание подъемных сил смерча. Оказавшийся в данной области массивный предмет, наряду с силой циклонического всасывания испытывает и действие силы, упомяну-

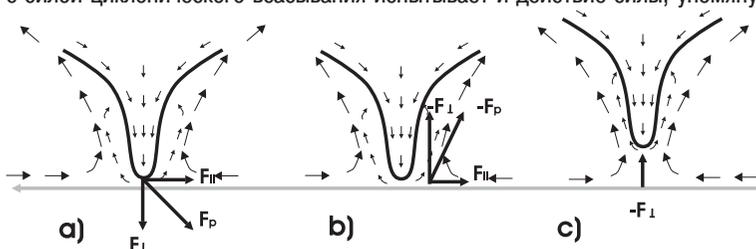


РИС. 30. Смерч в разрезе. а) Маленькими стрелками показано направление антициклонических потоков воздуха, большими - циклонических потоков, жирными стрелками - направление действующих на поверхность земли сил: F_{\perp} - ортогональная компонента силы, направленная к земле, F_{\parallel} - сила направленная от оси вихря, параллельно поверхности земли, F_r - результирующая сила. б) Распределение сил смерча в области анти-

циклонического возвратного удара. F_{\parallel} - сила направленная от оси вихря, $-F_{\perp}$ - сила подъема равная сумме двух сил, антициклонического возвратного удара + циклонического всасывания, $-F_r$ - результирующая подъемной силы. в) Показано действие силы циклонического всасывания ($-F_{\perp}$), когда вершина воронки смерча находится достаточно высоко над поверхностью земли.

того выше, возвратного антициклонического удара. Обе указанные силы суммируясь, создают эффект подъема тяжелых предметов. Если же острие воронки не касается земли, находясь от нее на достаточном расстоянии, то будет преобладать эффект циклонического всасывания (рис. 30с), находящийся на земле предметы, почвы и растительности. В случае же, если смерч проходит по поверхности водоема, то за счет одновременного действия сил антициклонического выдавливания и циклонического всасывания он образует в воде своеобразную траншею, оголяя дно водоема [35]. Тот же механизм может обуславливать и разрушительные силы смерча, проявляемые при прохождении воронки над полыми конструкциями. При этом, когда воронка смерча касается полой конструкции, к примеру, дома, то в соответствии с

направлением антициклонических сил выдавливания и циклонических сил всасывания возникает эффект приводящий к своеобразному взрыву указанной конструкции, как бы, изнутри. Если же воронка смерча не касается конструкции, а проходит выше, то действие на конструкцию будет несколько иным (рис. 30с). Последнее обстоятельство может привести к поднятию и переносу крыши конструкции, оставляя ее стены нетронутыми

Из вышеизложенного следует, что при прохождении над поверхностью земли смерча с острой конической воронкой должны преобладать силы циклонического всасывания, обрамляющие данную воронку, всасываемым материалом. В случае же широкой воронки, преобладающими будут силы антициклонического разрушения, что и подтверждается в действительности [34, 35].

Таким образом, смерч, так же, как и ураган, представляют собой дуальную систему, состоящую из антициклонического ядра (воронки смерча и глаза бури урагана, соответственно) и окружающей его циклонической оболочки. Единство и противоборство, указанных дуальных компонент и определяет механизм жизнедеятельности этих мощных вихревых образований как самоорганизованных дуальных систем.

В работе В.В. Кушина [39], посвященной раскрытию природы смерча одним из основных вопросов, на который автор обращает внимание, является следующий:

1. Почему смерч, который во всех справочниках определяется как атмосферный вихрь, падает на землю с высоты, а не поднимается, к примеру, вверх как обычные наземные воздушные вихри. Последние, как известно, возникают из-за температурного градиента между более нагретым наземным и менее нагретыми надземным слоями воздуха.

По поводу поставленного выше вопроса автором [39] делается следующее разъяснение:

«По закону Архимеда, падать в атмосфере могут только те предметы, вес которых больше веса вытесняемого ими воздуха. Внутри воронки воздух разряжен, следовательно, такая воронка может опуститься только в том случае, если ее стенки значительно тяжелее воздуха... Что же может быть плотнее воздуха в верхних слоях тропосферы, где зарождается смерч и откуда он «сваливается» на землю? Только вода и лед. Поэтому единственно правдоподобной, на наш взгляд, представляется следующая гипотеза: воронка смерча есть особая форма существования мощного вращающегося потока дождя и града, свернутого в спираль в виде тонкой стенки конической или цилиндрической формы. Содержание воды в стенках воронки по массе должно во много раз превосходить содержания там воздуха. Иными словами, существующие в литературе утверждения о том, что воронка смерча представляет со-

бой воздушный вихрь или плазму, противоречат законам аэростатики: вихрь с чисто воздушными стенками и разряжением внутри его полости может только подниматься вверх, как это действительно бывает всегда с вихрями, которые зарождаются у поверхности земли».

Для объяснения причин нисходящего движения воронки смерча воспользуемся гидродинамической аналогией, проявляемой в вихревых движениях любых сред. Для этого рассмотрим, к примеру, простой опыт с вращающейся жидкостью. Если в сосуд с водой поместить измельченные предметы разного удельного веса, так, чтобы более тяжелые (но, все же обладающие плавучестью) из них находились на дне сосуда, а наиболее легкие плавали на ее поверхности, то, применив два режима вращения жидкости, мы по движению, помещенных в жидкость предметов, будем наблюдать два различных режима ее движения:

1). Когда центр вращения (приводимый во вращение предмет) находится на поверхности жидкости, то кроме вращательного движения жидкости возникает ее циклонический поток, который подхватывает и увлекает вверх, более тяжелые предметы, находящиеся до начала вращения на дне сосуда. Попадая на поверхность жидкости, данные предметы уносятся циклоническими потоками на периферию сосуда, где опускаясь вниз, вновь возвращаются к центру сосуда (рис. 31).

В данном случае циклонический поток жидкости обусловлен центробежными силами, осуществляющими отток поверхностных слоев жидкости из центра на периферию, к стенкам сосуда.

2). Когда центр вращения находится у дна сосуда, то возникает обратное к циклоническому – антициклоническое движение жидкости, увлекающее теперь наиболее легкие поверхностные частицы вниз вдоль образующейся воронки (рис. 32). Наиболее же тяжелые частицы устремляются на периферию дна сосуда.

В данном случае, наиболее подходящим материалом для наблюдения антициклонического движения в жидкости может являться окрашенное пенистое вещество, которое обрамляет изнутри образующуюся при вращении воронку.

Природные вихревые системы, как правило, включают в себя оба вида, вышеуказанного движения вращающейся среды. Так, например, в атмосферных вихрях: циклонах, ураганах, и, наконец, в смерчах, вдоль оси их вращения внутри воронки, наблюдается антициклоническое движение холодных осушенных масс воздуха из верхних слоев тропосферы и нижней стратосферы. За пределами воронки наблюдается обратное циклоническое движение теплых, влагонасыщенных масс приземных слоев атмосферы. Эти потоки воздуха движутся вверх, где расширяясь охлаждаются, сбрасывая влагу

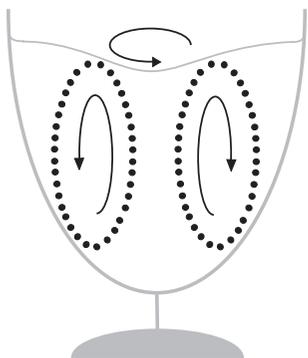


Рис. 31 Стрелками показано направление циклонического потока в сосуде с вращающейся жидкостью, когда центр вращения находится у поверхности жидкости. В вихревое циклоническое движение вовлекается вещество обладающее несколько большим, чем вода, удельным весом (чёрные кружки).

(об этом речь уже шла выше).

Теперь попытаемся с вышеизложенных позиций рассмотреть механизм образования и развития смерча – торнадо.

Развития смерча – торнадо, как известно [35], начинается с образования т.н. смерчевого, материнского облака. На его поверхности, обращенной к земле, развивается мощное вихревое движение, порождающее, свисающую вниз хоботообразную воронку. По мере увеличения скорости вращения вихря в материнском облаке, хобот воронки все больше и больше снижается к земле, пока не достигнет ее, сметая на своем пути, встречающиеся предметы. При этом, как уже упоминалось ранее, вокруг дна воронки смерча образуется своеобразный каскад или «футляр». Последние и представляют собой проявление антициклонического движения воздушных масс в смерче. В зависимости от того, над какой поверхностью проходит смерч, он как мощный насос засасывает материал данной поверхности, обрамляя им наружные стенки воронки.

В этом случае, удивительным является, тот факт, что, еще не коснувшись земли, хобот воронки уже окрашен в тот же темный цвет, что и породившее его облако. Возможно, этот факт и побудил автора статьи [39] предположить, что стенки спускающейся к земле воронки наполнены тяжелым материалом (льдом и водой), содержащимся в смерчевом облаке. Однако, исходя из того, что материнское смерчевое облако обладает плавучестью, следует, что его средний удельный вес ниже удельного веса подстилающего слоя воздуха.

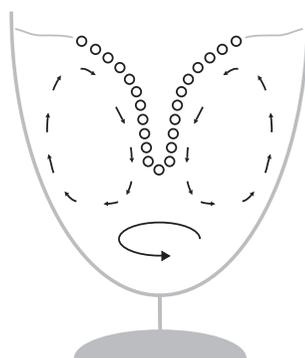


Рис. 32. показано направление антициклонического потока жидкости, когда центр вращения располагается вблизи дна сосуда. Кружками обозначены частицы вещества, удельный вес которого, меньше удельного веса воды.

Скорее всего, смерчевое облако представляет собой среду, состоящую из микроскопических, взвешенных в воздухе капель воды и кристалликов льда. И, если, как полагает автор [39], стенки воронки смерча представляют собой, ничто иное, как особую форму существования мощного вращающегося потока дождя и града, то почему, данный поток должен непременно устремляться в воронку как в своеобразную трубу? Ведь, если в материнском облаке смерча происходит интенсивная конденсация влаги и льда, то данное вещество должно выпадать в любой части облака, где бы оно ни образовывалось. Наиболее предпочтительным, в этом случае является представленный на примере (рис. 32), механизм антициклонического движения, в соответствии с которым, возникающий в вихре антициклонический поток увлекает, насыщенный диспергированной влагой воздух материнского облака к земле. Эта легкая, влажная воздушная фракция и придает воронке цвет породившего ее облака. Когда же воронка смерча достигает поверхности земли, то наряду с антициклоническим движением внутри воронки возникает мощный циклонический поток вне воронки, увлекающий вместе с материалом, находящимся на поверхности земли, так же и теплый влажный воздух. По мере подъема, воздух охлаждается, насыщаясь крупной фракцией, состоящий из дождя и града. Последние вместе с другим засасываемым материалом и могут представлять собой свернутую в спираль наружную поверхность воронки смерча. Смерч, при этом, как бы одевается в своеобразную «шубу».

Что же движет смерчем и какова его динамика возникновения и развития? Чтобы попытаться дать ответ на эти вопросы, воспользуемся ранее приведенными рассуждениями. Исходя из дуальности и того, что в окружающей нас природе, кроме электростатических полей и взаимодействий, существуют гравитационно-статические поля и взаимодействия, можно предположить, что наряду с электростатической стратификацией земной атмосферы, существует и ее гравитационно-статическая стратификация. Последняя приводит к тому, что верхние слои атмосферы, где формируются облака, заряжаются обратным по отношению к земле гравитационно-статическим зарядом. При формировании смерчевого облака происходит сток указанного заряда к центру, образующегося в облаке вихря. Подобное явление, приводит к консолидации отрицательного ядра вихря, вращение которого усиливается за счет втока, негативного вещества, несущего дополнительный момент количества движения. Быстро-вращающееся отрицательно заряженное ядро, в свою очередь, является своеобразным генератором, возбуждающим вихревое движение, окружающих отрицательное ядро, воздушных масс, несущих положительный массовый заряд. Подобного рода возбуждение вихревого процесса атмосферных воздушных масс, может происходить за счет воздействия на них спиновых (торсионных)

полей, источником которых и является вращающееся ядро отрицательной массы.

В данном случае, в качестве ядра отрицательной массы может выступать, упомянутый выше, «генератор пульса» [35]: это центр электрической, так же как, по-видимому, и гравитационно-статической активности, имеющий форму большого светло-голубого, светящегося пятна. Указанное пятно возникает в смерчевом облаке, недалеко от места образования воронки, примерно за полчаса до ее обособления.

По мере увеличения концентрации отрицательного массового заряда ядра вихревого облака, происходит ускорение его вращения, с сопутствующим нисходящим, антициклоническим движением к земле, воронки смерча.

Все это, как ни странно, удивительно напоминает электрический, молниевый разряд, облако-Земля. Однако, если принять во внимание гравитационно-статическую природу, описанного процесса, то приведенная аналогия является вполне правомерной. Действительно, для электрического молниевых разряда характерными являются следующие стадии развития [40]:

1). Первая стадия разряда – молния создает канал разряда, эта стадия носит название ступенчатого лидера (СЛ). Данное название (СЛ), связано с характерным для него, ступенчатым движением к земле. Последнее, как известно, обусловлено электрическими пробоями на случайных неоднородностях атмосферы, поскольку, накапливаемый потенциал относительно Земли, является недостаточным для прямого пробоя облако-Земля. Характерная скорость распространения ступенчатого лидера составляет, 10^5 м/сек.

Ступенчатый лидер переносит лишь часть заряда от облака. Его главная задача состоит в создании проводящего канала, по которому устремляется ток, светимость канала резко повышается.

2). Вторая стадия носит название возвратного удара. Скорость распространения возвратного удара в среднем составляет, $5 \cdot 10^7$ м/с. Возвратный удар длится в течение относительно малого времени, менее чем за миллисекунду.

Значение переносимого каналом тока резко падает с течением времени, и сама стадия возвратного удара, соответствующая переносу основной части заряда, обычно длится менее 1 мсек. Далее проводящий канал распадается.

Аналогично может проявлять себя и «гравитационно-статический пробой». Вначале к Земле устремляется хоботообразная воронка смерча – своеобразный лидер. Последний, несет к земле отрицательный гравитационно-статический заряд. Затем, когда воронка достигает земли, следует возвратный удар в виде циклонического потока, захваченного с поверхности земли материала и теплого влагонасыщенного воздуха, несущих к облаку положительный массовый заряд.

Конечно, процессы, связанные с гравитационно-статическим пробоем атмосферы, протекают гораздо медленнее электрических процессов, что и позволяет нам наблюдать их в развитии в отличие от электрического пробоя облако – Земля.

Разумеется, такая аналогия не может дать исчерпывающей, адекватной картины смерча и, тем не менее, она позволяет подойти к его природе с иных позиций.

Что же касается изменения хода времени в смерче-торнадо, то, как и в тропических циклонах, в пределах воронки, где происходит конвергенция свободной тепловой и электромагнитной энергий, положительный ход времени должен замедляться. И, наоборот, вне воронки, в месте наибольших антициклонических разрушений смерча, ход времени должен ускоряться, что, очевидно и было засвидетельствовано в поведении часов, изъятых из домов, разрушенных прошедшим в Грузии смерчем [1].

Наличие градиента давления и температуры, воздействие электрических и электромагнитных полей, включая, рассмотренные нами, спиновые, гравитационно-спиновые и гравитационно-статические поля. Все эти факторы могут влиять на ход, и направление времени, и, как следствие, на состояние биосферы и человека.

Изменение вышеуказанных характеристик в земных циклонах и смерчах, порождающих грозовую облачность и сильные турбулентные движения воздушно-плазменных масс, может привести к наблюдению, попавшими в эти условия людьми (чаще пилотами), как событий прошлого, так и будущего, что и было засвидетельствовано, в упомянутых выше случаях [1].

Эффекты влияния на ход времени и состояние людей характерны не только для атмосферных циклонов и смерчей, но также, очевидно, и для вихревых движений любых сред, например, водоворотов, в которых также как и в атмосферных вихрях происходит перераспределение свободной энергии. То же, по-видимому, касается и моделируемых вихревых процессов, включая и твердотельно вращающиеся системы. Подтверждением этому, как выше отмечалось, служит самопроизвольный отток тепла из центра, моделируемого циклона на его периферию [2]. Данный факт приводит здесь к уменьшению свободной тепловой энергии, и, как следствие, к снижению скорости хода времени. На периферии же моделируемого вихря картина будет обратной. Приток сюда свободной энергии приводит к ускорению хода времени, соответственно.

Что же касается твердотельных вращающихся систем, то в них, при вращательном движении, также должен происходить отток свободной (в данном случае) кинетической энергии вращения, из центра на периферию, вращающейся систе-

мы. Действительно, поскольку линейная, азимутальная скорость твердотельного вращательного движения, при постоянной угловой скорости, возрастает пропорционально радиусу, то и свободная кинетическая энергия вращения также возрастает с расстоянием от центра твердотельно вращающейся системы. При этом, поскольку начало вращения связано с ускорением вращения, возникает эффект своеобразного переноса момента количества движения и свободной кинетической энергии из центра вращающейся системы на ее периферию. Последнее и приводит к замедлению скорости хода времени в центре, и, его ускорению на периферии системы, соответственно, что наблюдалось в приведенных опытах [1].

С, вышеизложенной точки зрения, находят объяснение и хрональные эффекты, проявляемые т.н. НЛО. Данные образования нельзя связать с плохими погодными условиями, поскольку, чаще всего они наблюдаются в ясную, малооблачную погоду, в условиях атмосферного антициклона. Однако антициклон следует рассматривать, как подобие огромной воронки, в которой, как и в «глазе бури», наблюдается нисходящее движение, осушенных холодных воздушных масс. Возможно, что, именно, с большими масштабами такой воронки антициклона увеличиваются и продуцируемые в ней, размеры таких плазменных образований, как НЛО.

Плазменные образования подобные НЛО могут генерироваться и в условиях литосферных процессов [41, 42]. Выходом энергии, продуцируемой указанными процессами, являются обычно, т.н., геопатогенные зоны, в которых также нарушается работа электронной аппаратуры, регулярный ход часов, включая и отрицательное воздействие на живые системы и человека. Эффекты подобных воздействий указанных мест, могут, в свою очередь, усиливаться влиянием внешних космических факторов, таких как: солнечная активность, фазы луны и расположение планет Солнечной системы. В особенности, такое влияние может быть заметным во время Солнечных и Лунных затмений, приводящих к приливным гравитационным явлениям в литосфере Земли с последующим сбросом энергии в виде плазмоидов.

Подобным эффектом усиления влияния геопатогенных зон во время Лунного затмения, по-видимому, и объясняется столь резкий уход часов, описанный Н. Непомнящим в эксперименте на Медведицкой гряде [1].

НЛО как объект «четырёхликого» пространства-времени; его необычные проявления и их возможное объяснение

Несмотря на обилие свидетельских показаний, фото — и кино — документов, радарных наблюдений и некоторых других материалов, проблема НЛО до сих пор остается нерешенной. Обращает на себя внимание целый ряд явлений, связанных с НЛО к каковым, в частности, относятся: эффекты медленного перемещения световых лучей от НЛО, их искривление, втягивание в объект, а так же воздействие на наблюдателя, попавшего в зону действия луча [43 — 45]. Данные воздействия на человека проявляются в виде нагрева, придавливания к земле, втягивание в объект, включая влияние на состояние его здоровья.

Согласно существующим представлениям, световой луч движется со скоростью c , независимо от относительного движения источника и приемника, а искривляться он может только в сильных гравитационных полях массивных космических тел таких, например, как звезды. Неясным так же остается механизм физического воздействиями НЛО на человека. В связи с этим, возникает резонный вопрос: какова причина подобных проявлений НЛО?

Попытаемся объяснить подобные проявления НЛО с вышеизложенных позиций. Во-первых, обращает на себя внимание тот факт, что сечение луча от НЛО по периферии может быть любым, но внутри оно «полое», т.е. весь луч имеет форму полого цилиндра [43]. Во-вторых, свет от НЛО может распространяться весьма медленно (по оценкам иногда со скоростью всего 13–26 км/ч.) и при том по криволинейному пути [43]. Однако, поскольку свет от луча, который мы наблюдаем, не может распространяться медленнее скорости света c , а так же искривлять траекторию своего движения в обычных условиях, то, вероятнее всего, что указанный свет создается неким материальным носителем, заполняющим внутреннюю полость луча. В качестве последнего может выступать вещество отрицательной массы, источником которого является НЛО. Продуцируемый НЛО отрицательный луч, как материальный объект, может распространяться с любой, задаваемой НЛО скоростью. При этом, свечение боковой поверхности луча может быть вызвано тем, что окружающие его отрицательное тело молекулы воздуха находятся в возбужденном состоянии, излучая электромагнитные волны. Данный луч, как материальный объект отрицательной массы может искривляться, под действием, как гравитационно-статических, так и спинорных полей,

генерируемых НЛО. Силовое же воздействие на человека, находящегося в зоне такого луча так же, по-видимому, обусловлено действием указанных полей. Наряду с этим, не исключена возможность и непосредственного влияния гравитационно-статических и спинорных полей на световой фотон как на частицу, несущую положительный массовый заряд, и хотя масса фотона видимой части спектра весьма мала (порядка $\sim 10^{-33}$ г), однако, с другой стороны (как следует из вышеизложенного), и силы гравитационно-статического взаимодействия, на 32 порядка выше силы обычного гравитационного взаимодействия *

Что же касается, эффекта теплового нагрева в зоне луча, то он может быть вызван действием, как самой отрицательной материи, так и действием, продуцируемых НЛО гравитационно-спиновых, спиновых и электромагнитных полей. Данные поля, как выше отмечалось, могут влиять на состояние здоровья, и психологическое состояние людей.

Если подойти к рассмотрению феномена НЛО с позиций, ранее рассмотренного, вращения стрелы времени, то можно так же полагать, что его влияние на ход времени и состояние людей объясняется воздействием НЛО на ход стрелы времени окружающих его объектов, включая и человека.

Кроме указанных выше проявлений НЛО, отмечается так же их воздействие на электросети, работу электронной и радиоаппаратуры, включая различные технические устройства.

Для того чтобы попытаться объяснить возможную причину таких воздействий, вновь обратимся к рассмотрению природы генерируемых НЛО полей. Выше, мы упоминали, что одним из продуцируемых НЛО полей может, является гравитационно-спиновое поле. Данное поле, как отмечалось, распространяясь в пространстве несет электростатическую энергию. Эта энергия может, как поглощаться, так и излучаться НЛО. При этом, в первом случае, указанная энергия отбирается от энергоносителей, а во втором наоборот, передается им.

Высказанная точка зрения подтверждается многочисленными наблюдениями, когда при появлении НЛО над электросетями, происходит «подсадка» напряжения вплоть до его выключения с последующим включением после пролета НЛО. То же касается разного рода электронной и радиоаппаратуры. Наряду с этим отмечают и многочисленные примеры с остановкой и последующим включением двигателей автомобилей и других тяговых устройств [44, 45]. Кроме электростатической энергии, влияющей

* Известно, что силы гравитационного взаимодействия на 42 порядка ниже электростатических сил, в свою очередь, последние, как выше указывалось, на 10 порядков выше гравитационно-статических сил.

на работу электрических цепей и изменяющих, тем самым режим работы, например, двигателей внутреннего сгорания, на это может оказывать влияние так же и изменение гравитационной и спиновой составляющих гравитационно-спинового поля (рис.10). Воздействие последних на топливо может изменять его структуру, состав и свойства влияя, в конечном счете, на работу двигателя. Возможно так же, что как МФ [24], гравитационно-спиновые волны влияют и на скорость процессов сгорания топлива, что в свою очередь, должно сказываться на режиме работы дизельных двигателей.

Наряду с этим, на подвижной транспорт могут влиять как гравитационно-статические силы, так и эквивалентные им силы, создаваемые вращающимся спиновым полем НЛО. Данные силы, могут оказывать, отмеченное выше, силовое воздействие на движущийся транспорт.

Подобным проявлением указанных сил, и объясняется случай, произошедший в феврале 1985 г. в г. Петрозаводске [44]. В данном случае объектом воздействия явился, ведомый тепловозом обычный порожний товарный поезд.

«Вел поезд машинист Сергей Орлов, который даже не обратил особого внимания на появившийся над лесом огненный шар.

Шар двинулся наперерез поезду и оказался впереди локомотива, распространяя вокруг себя такое яркое сияние, что ослепило путь машинисту, виден был лишь небольшой участок непосредственно перед локомотивом. И тут началось самое странное. Вместо замедления скорости, поезд, вдруг безо всякой причины начал набирать скорость.

После подъема начинается спуск перед станцией Новые Пески. Надо было уже тормозить, однако поезд продолжал набирать ход. Попытка торможения даже на максимальном давлении воздуха в цилиндрах успеха не имела. По мнению Орлова, колеса должны бы заклинить колодками. Но вместо этого скорость выросла до 50 километров в час. Впрягшись в одну упряжку с тепловозом, НЛО бодро тащил весь состав. Машинист вынужден был радировать на станцию, что не может затормозить, поскольку его тянет НЛО. Поезду дали «зеленый». Выскочившая посмотреть на невиданное зрелище дежурная по станции Зоя Григорьевна Паншукова увидела несущийся поезд, окруженный громадной светящейся сферой. Перед поездом, почти над самими рельсами, чуть правее оси пути, летел огненно-красный диск.

Как только поезд поравнялся со станцией, диск отлетел в сторону и, по словам Орлова, в несколько секунд скрылся за горизонтом. На полном ходу поезд пронесся мимо станции. Орлов и его напарник перевели, было дух, радуясь, что так легко отделались от непрошеного помощника. Но, как вы-

яснилось, радовались зря.

За станцией НЛО вышел из «засады» и снова пристроился впереди состава. И тут у Орлова с помощником возникло такое ощущение, будто поезд уперся в какую-то стену. Состав «почти встал на дыбы», а сами они по инерции. чуть было, не вылетели через лобовое стекло. На ленте скоростимера четко отметилось: с 50 километров в час скорость упала до 20. По-видимому, сообразив, что оплошал, НЛО с удвоенной энергией начал разгонять состав, двигатель которого работал на холостом ходу.

Так продолжалось на протяжении нескольких десятков километров. Наконец НЛО «отцепился» и улетел куда-то вперед.

Орлов остановил поезд. Надо было проверить, что с ним стало. Особенно с колесами, которые после столь энергичного торможения, по его словам, «должны стать квадратными». Но с ним ничего не случилось – ни одного скользну. Потом, на совещании в Петрозаводске, Орлов выскажет невероятное предположение: НЛО не только тянул тепловоз, но и поднимал его вверх. И выходило, что, поскольку контроллер стоял на нуле, двигатель не работал, поезд... тащила какая-то «нечистая сила». Контрольная проверка показала, что эта «сила» сэкономила 300 килограммов горючего».

Приведенный достоверный, задокументированный факт, является ярким примером воздействия, вышеуказанных полей НЛО на подвижной транспорт, приведшего в результате к экономии 300 килограммов горючего».

Наряду с этим, находит так же объяснение эффект воздействия на растительность в пределах, вышеупомянутых кругов полегшей пшеницы. Причиной этому могут быть высокоорганизованные плазменные образования, к каковым, по-видимому, относятся и НЛО. Оставляемый ими вихревой след на пшеничных полях, говорит о том, что-либо они действительно представляют собой (как и предполагал физик Теренс Миден), ничто иное, как воздушно-плазменный вихрь, либо, если они созданы искусственным путем, то подобного рода вихрь, может выступать в качестве их основного движителя.

В этой связи, представляет интерес предложенная Э. А. Ермиловым гипотеза эфиродинамической модели НЛО [46].

Согласно предлагаемой гипотезе, НЛО представляется в виде тороидально-кругового вихря, в так называемой, эфирной среде физического вакуума. Динамика и направление движения, указанной среды и определяет динамику движения и направления НЛО. В соответствии с предлагаемой моделью, физические следы на некоторых местах посадок НЛО, в виде кругов со спиральными дорожками пыли, снега или растительности, представляют собой, ничто иное, как следы, производимые вихревым движением эфирных струй от НЛО.

Излагаемая точка зрения хорошо согласуется с представлением о вихре-

вом характере движителя НЛО. Однако в качестве среды, вовлекающейся в вихревое движение, выступает, вероятно, не эфир физического вакуума, а отрицательное вещество. Здесь, как и в уже рассмотренном случае со смерчем, НЛО выступает в качестве своеобразного генератора возбуждающего вихревой процесс в окружающей его среде. При этом, в вихревое движение наряду с отрицательным, вовлекается и положительное вещество, включая находящееся на поверхности земли пыль, снег, растительности и т.п. Оставляемый вихревым движением спиральный и круговой рисунки из указанного выше поверхностного материала, являются следствием воздействия; в первом случае открытого, а во втором, замкнутого спирного поля, соответственно.

Что же касается воздействия НЛО на ход времени, то такого рода воздействие, по-видимому, обусловлено вращающимся спириным полем. Эффект вращения указанного поля может приводить к локальному эффекту вращения стрелы времени и пространства и, как следствие, к ранее рассмотренному нами эффекту замедления, либо ускорения времени, включая свертывание, либо расширение пространства. В данном случае, свертывание и расширение пространства следует рассматривать как возникновение силового поля: в первом случае — поля притяжения, во втором — отталкивания, соответственно. Кроме того, вращающееся спириное поле следует рассматривать как аналог вращающегося магнитного поля с той лишь разницей, что если последнее оказывает действие на электрический заряд, то первое на заряд массовый, соответственно.

Таким образом, посредством вращающегося спиринового поля НЛО может оказывать не только силовое воздействие на окружающие предметы, но и изменять скорость хода и направление времени в окружающем его пространстве.

Наряду с этим следует указать и на то, что спириное поле, как и магнитное должно обладать свойством аналогичным свойству остаточной намагниченности. Данный эффект проявляет себя как эффект последствия, влияя на ход часов и работу различной аппаратуры. Например, в оставленных после воздействия НЛО кругах на поверхности земли. Подобное влияние на ход времени и состояние злаковых, очевидно и было засвидетельствовано фермером К.А. Иммелем на хлебном поле в местечке Тушербу, Южной Швеции.

К непонятным с физической точки зрения проявлениям НЛО относится так же динамика их безынерционного перемещения. Неожиданные и резкие скачки, зависания и следующий за этим стремительный отлет, сложный характер траектории, иногда резкое, на очень большой скорости, изменение направления полета — все это характерно для НЛО [43].

Подобные проявления НЛО можно попытаться объяснить следующими

двумя возможными причинами:

1) – если тело НЛО формируется в условиях электромагнитного пространства, то как представитель этого пространства НЛО перемещается в нашем гравитационно-спиновом пространстве безынерционно. При своём перемещении в нашем пространстве тело НЛО, как материальный объект, обладающий электромагнитной массой, не взаимодействует с материальной средой этого пространства. Его взаимодействие с ней, как отмечалось выше, может происходить лишь на полевом уровне.

2) – если тело НЛО формируется в условиях гравитационно-спинового пространства и при этом как двухкомпонентный объект, обладает достаточно большой отрицательной массой, то эффект его безынерционного движения можно объяснить следующим образом: так как инертность связана с массой и временем, то с изменением знака последних инертность так же, как бы, изменяет свой знак на противоположный. Например, если в нашем мире с положительной массой и ходом времени тело, при воздействии на него силы, стремится сохранить свое прежнее состояние покоя или прямолинейного равномерного движения, иначе говоря, стремится сохранить память о своем прошлом состоянии, то, в отличие от этого, для отрицательных массы и хода времени картина будет обратной. В данном случае, такое тело будет стремиться сохранить память о его будущем состоянии. И если в негативном подпространстве с отрицательным ходом времени это будет выглядеть как нормальное явление, то для нас в позитивном подпространстве с положительным ходом времени такое явление будет выглядеть как безынерционное, самоускоряемое движение. Кроме того, следует учесть и тот факт, что для отрицательной массы НЛО, поле тяготения Земли будет отталкивающим, поскольку его отрицательное тело попадает в зону действия потенциального «горба», создаваемого положительной массой Земли. В соответствие с этим, НЛО будет ускоряться в направлении от поверхности Земли, а не наоборот, как это свойственно для падающих на Землю тел положительной массы. Возможно, что именно этот факт и обуславливает резкий подъем и уход НЛО из поля зрения наблюдателя.

Какая же из вышеуказанных причин определяет безынерционность перемещения аппаратов НЛО?

Скорее всего, что в данном случае могут проявлять себя обе причины. В зависимости от ориентации собственной стрелы времени в совокупном четырехликом пространстве-времени, у НЛО могут преобладать свойства того или иного пространства, а, следовательно, того или иного вида инерционности. Варьируя вращением собственной стрелы времени, данные аппараты могут, тем самым, изменять свои инерционные свойства, проявляя столь не-

обычную для нас маневренность при полете, а так же осуществлять плавную посадку и взлет.

В свою очередь, мгновенное исчезновение НЛО можно так же связать с быстрым поворотом его собственной стрелы времени, в результате которого НЛО, сворачивается в точку в нашем подпространстве и переходит в другое. В то же время, с обратным поворотом стрелы времени НЛО, можно связать его внезапное появление в нашем подпространстве.

Не исключено также, что те из НЛО, которые по проявляемым ими свойствам нельзя отнести к природным объектам могут быть созданы высокоразвитыми плазменными индивидами, формируемыми в условиях электромагнитного пространства. В этой связи, указанное пространство следует рассматривать как параллельный, сосуществующий с нами мир, который, так же населен разумными существами.

Обобщенная модель дуального развития самоорганизованных тел и систем микро и макромира

Обобщая вышеизложенное, попытаемся дать качественную модель, позволяющую наглядно представить эволюцию самоорганизованных тел и систем с позиции дуальности нашего мира. При этом будем исходить из того, что такая эволюция, как в нашем, так и в параллельном мире идет по пути увеличения абсолютной величины энтропии и противоположного хода времени в обоих подпространствах. Из этого следует, что будущее, как для положительных, так и для отрицательных тел и систем, развивающихся в соответствующих подпространствах и времени будет, как бы, размытым (рис. 33).

В то же время сами тела и системы с течением времени, в соответствии с увеличением энтропии, подвергаются старению и распаду (на рисунке подобный процесс эволюции изображен в виде конусов рассеяния). Однако, как следует из приведенного рисунка, отображающего обоюдную эволюцию позитивного и негативного тел, ввиду обращения времени для материи разных знаков, процесс такого распада, например, для тела положительной массы (A_0) ведет, наоборот, к организации его противоположности – тела отрицательной массы (B_0). При этом, абсолютная величина положительной энтропии увеличивается, в то время, как отрицательной уменьшается, или в соответствии с направлением стрелы времени, будущее состояние тела

одного знака соответствует прошлому состоянию тела другого знака.

Таким образом, как следует из рисунка 33, конечные точки временных интервалов обеих подпространств $(t_0; -t_1)$ и $(t_1; -t_0)$ будут соответствовать конечным состояниям дуальности с образованием антиподальных структур, показанных на рисунке в виде сечения каждого из двух конусов эволюции. Иначе говоря, происходит образование дуальной пары, каждая из которых

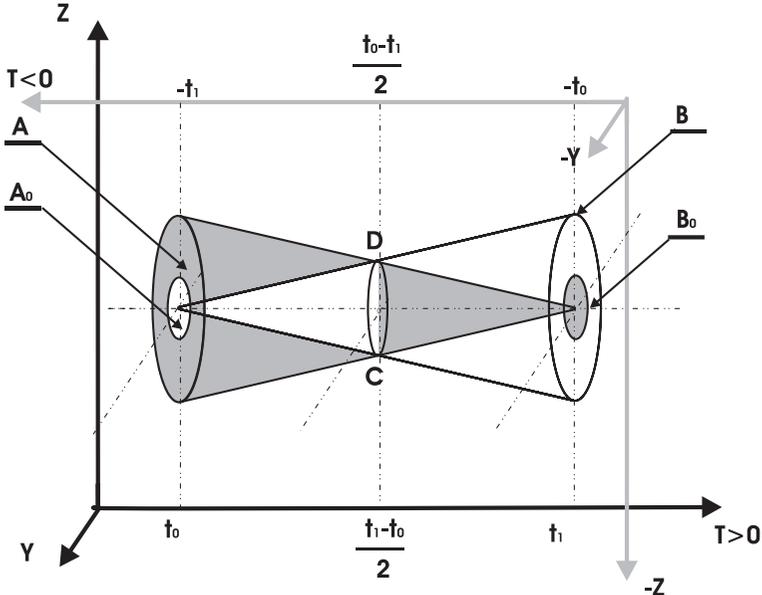


Рис. 33. Показано два зеркально симметричных подпространства (представленных в двумерном виде с координатами Y и Z), в которых происходит эволюция "позитивных" и "негативных" компонент самоорганизованной системы. Её развитие идёт в двух противоположных направлениях времени (показано в виде белого и серого конусов рассеяния). Тело A_0 (выделено малым белым

кружком) - положительная компонента системы, развивающаяся в направлении положительного хода времени $T > 0$. Тело B_0 (выделено малым чёрным кружком) - отрицательного хода времени $T < 0$. Точки с координатами $(t_0, -t_1)$ и $(t_1, -t_0)$ соответствуют конечным состояниям дуальной пары антиподальных структур. Сечение CD соответствуют нейтральному центру.

также включает в себя свою противоположность. При этом, например, тело (A_0) положительной массы, развиваясь в направлении положительного хода времени, образует, в конечном итоге, своеобразную позитивную оболочку системы (B) с негативным ядром, в качестве которого выступает тело (B_0) . В направлении же отрицательного хода времени будет наблюдаться обратная картина. В данном случае, негативное тело (B_0) образует в процессе эволюции негативную оболочку системы (A) с позитивным ядром (A_0) .

Полученная таким образом модель сосуществования и развития двух параллельных дуальных миров находится в полном соответствии с изображенной на рисунке 20, китайской монадой. В дополнение к ней, данная модель отображает эволюционное развитие двух противоположностей во времени.

Рассмотрим подобную эволюцию на примере тела В. Как видно из рисунка, развиваясь в направлении положительного хода времени объект В несет в себе в скрытом виде свою противоположность V_0 . Достигая конечной фазы в точке $(t_1; -t_0)$, данный объект начинает эволюционировать в обратном направлении времени. Согласно рисунку 33 в области пересечения двух конусов рассеяния (СД) с координатами $(t_1 - t_0/2; t_0 - t_1/2)$ происходит своеобразная трансформация объектов, приводящая к тому, что обе их противоположности меняются ролями. В данном случае объект В трансформируется в объект А, который несет теперь в скрытом виде свою противоположность A_0 , в то же время объект А, в свою очередь, трансформируется в объект В, который несет в скрытом виде свою противоположность V_0 . Таким образом (как следует из рисунка 33), объект В эволюционируя в положительном подпространстве и имея в скрытом виде свою противоположность переходит в подпространство другого знака, трансформируясь в объект А с противоположной дуальной структурой составляющих его компонент. То же самое относится и к объекту А.

В соответствии с дуальной картиной мира, наиболее ярко представленной китайской монадой, каждая эволюционирующая самоорганизованная система, будь то атом, звезды, галактика, солнечная система, планеты, вихревые образования Земли, или живой организм, все они включают в себя свои антиподы.

Каждое такое тело или система существует также благодаря дуальности взаимодействия составляющих его антиподов. Такая дуальность проявляет себя как универсальная сила отталкивания и притяжения и является необходимым условием устойчивого существования и развития, вышеуказанных тел и систем. Так, например, благодаря силе электрического притяжения и отталкивания заряженных микрочастиц образуются стабильные частицы, такие как атомы и молекулы, которые, в свою очередь, вступая во взаимодействия, образуют агрегатные состояния вещества.

То же, по-видимому, касается гравитационного и гравитационно-статического взаимодействий в качестве антиподов которых должны выступать, как силы притяжения, так и силы отталкивания. Антиподальность указанных сил и обеспечивает стабильность существования и развития небесных тел и систем.

Интересно отметить, что само понятие гравитации в представлениях восточных махатм [47] не ограничивается лишь притяжением. Согласно их учениям, в природе наряду с гравитационным притяжением должно существо-

вовать и антигравитационное отталкивание.

Как выше отмечалось, механизм указанных взаимодействий связан с образованием положительной и отрицательной масс соответственно. При построении антиподальных масс, основным связующим фактором является свободная энергия. Последнее согласуется с представлениями известного американского изобретателя и ученого Д. Кили [47], который полагал, что гравитация есть, ничто иное, как гармоничный, притягивающий, симпатический поток, текущий по направлению к нейтральному центру небесного тела, например, Земли. В качестве такого потока, в данном случае, может выступать, рассмотренная выше, отрицательная свободная энергия. Последняя, втекая в гравитационную потенциальную «яму» (+) подпространства, организует связи, консолидирующегося вещества данного небесного тела или системы (рис. 6а).

Возвращаясь, к представленной на рис. 33, модели, отображающей эволюцию двух дуальных миров, следует указать на место пересечения двух конусов рассеяния (СД), каждый из которых отмечен на рисунке определенной штриховкой. Показанное сечение соответствует, т.н., нейтральному центру. Здесь в процессе эволюции материи обеих знаков может происходить их взаимная компенсация. Данное сечение можно отнести к границе раздела позитивной и негативной материи. Однако такое отнесение является условным, поскольку оба вида материи, также как и подпространства, проникают друг в друга. Указанное сечение следует рассматривать как область «безразличия». Попадая в эту область, дуальная пара как бы нейтрализуется, оказываясь вне пространства и времени. Проходя данную область, каждая из предыдущих компонент дуальной пары становится своей противоположностью.

Таким образом, процесс эволюции материи обеих знаков приводит в итоге к образованию дуальной пары двух противоположностей, между которыми может осуществляться взаимный переход, сопровождающийся обращением времени, пространства и энергии.

Одним из основных аргументов, обычно выдвигаемых в защиту необратимости времени, является необратимость причинно-следственных связей. При этом рассматривается тот факт, что при обратном ходе времени причинно-следственная связь нарушается и делает невозможным любое взаимодействие, поскольку, отсутствует движение, а значит и время.

Однако, при учете наличия отрицательного подпространства с развивающейся в нем негативной материей, а также того факта, что рост энтропии, ведущий к распаду вещества одного знака, сопровождается уменьшением

* область, в которой, в отличие от конечных состояний, характеризуемых координатами $(\mathbf{t}_0; -\mathbf{t}_1)$ и $(\mathbf{t}_1; -\mathbf{t}_0)$, отсутствует структурное разделение материи обеих знаков.

энтропии и ростом организации материи противоположного знака, принцип причинности остается в силе, как в позитивном, так и в негативном мире. В данном случае следствие для положительного хода времени в позитивном подпространстве становится причиной для отрицательного хода времени в негативном подпространстве и наоборот. Иными словами, инверсия про-

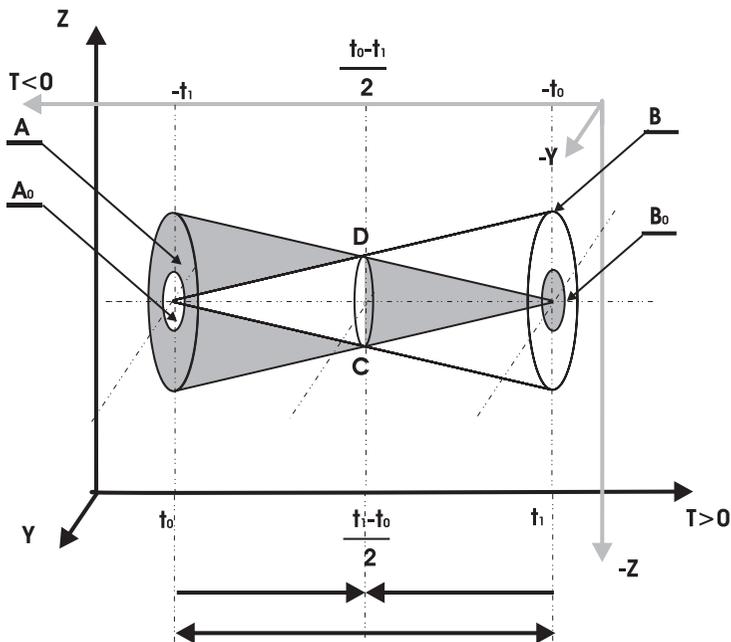


Рис. 34 Модель развития дуальной пары с точки зрения времени, как суперпозиции отрицательного и положительного времён. Сечение CD - начало отсчёта развития дуальной пары. Стрелками показано направление возвратно-поступательного режима эволюции дуальной пары.

странства и времени приводит к инверсии причинно-следственных связей, а отнюдь, не к их нарушению.

Кроме того, необходимо также указать и на то, что наряду с отмеченными на рис. 33, двумя направлениями времени следует, по-видимому, рассмотреть возможность наличия третьего вида времени. Данный вид времени характеризует эволюцию, изображенной на рисунке системы, как суперпозицию, развивающихся в противоположном направлении антиподальных миров. С этой точки зрения, указанное время следует рассматривать как результирующее двух, противоположно направленных времен. Начало отсчета указанного времени будет соответствовать положению нейтрального центра (СД), с координатами $(t_1 - t_0/2; t_0 - t_1/2)$, (рис. 34).

В соответствии с этим, процесс эволюции, изображенной на рисунке двухкомпонентной системы будет проходить по расходящимся и сходящимся к нейтральному центру направлениям времени. Когда система достигает крайних точек развития $(t_1; -t_0)$ и $(-t_1; t_0)$, то она вновь возвращается к нулевой точке, соответствующей нейтральному центру, проходя который изменяет свои конечные состояния на противоположные.

Таким образом, указанная система в процессе эволюции совершает своеобразные колебания относительно нейтрального центра (СД). Данный центр можно образно сравнить со своеобразной оптической пространственно-временной линзой, фокусирующей одну компоненту дуальной пары и дефокусирующей другую (рис. 33).

Человек, как дуальная биологическая система

Продолжая рассуждения относительно вышеизложенной модели, отражающей дуальность нашего мира, коснемся результатов, проведенных в последнее время исследований в области микробиологии и биофизики [48]. Данные исследования показали, что в процессе жизнедеятельности, в живых организмах тепло не образуется и поэтому энтропия не возникает. В любой метаболизирующей клетке в течение процесса внутренней работы по поддержанию ее структуры и выполнению специализированных функций (проведение нервного импульса, мышечное сокращение, поглощение кислорода) тепло не генерируется и не выделяется, и, следовательно, энтропия не производится. Клетка, таким образом, является динамической системой, работающей при температуре тепловой деструкции своей структуры. Все это связано с тем, что в клетках действует уникальный механизм сохранения ее структуры и производства специализированной работы.

Если следовать дальше логике рассуждений, то можно предположить, что для микропространства биологических макромолекул время имеет необычный ход. В частности, поскольку в микромасштабах биомолекул тепло не производится и энтропия не образуется, то следовательно, там имеется ход времени обратный мировому, который можно назвать отрицательным, считая обычный мировой ход положительным [49].

Здесь следует обратить внимание, как отмечают авторы [49], на одну лю-

болытную деталь, так называемого, «термодинамического» времени живого организма. Если в целом живые организмы как макросистемы развиваются и эволюционируют при положительном мировом ходе времени, то клетки внутри организма имеют отрицательный ход времени. В живых системах нарушается одно из важнейших топологических свойств времени – его упорядоченности. Последняя выражается в том, что «время не может течь в обоих направлениях сразу». В живом же организме это происходит; в клетках идут негэнтропийные процессы, т.е. имеется отрицательный ход времени. Организм как макросистема развивается, стареет и для него сохраняется обычная мировая линейная упорядоченность времени (положительный ход).

Если рассматривать связь информации и времени, то и здесь открываются необычные свойства живых систем. Наиболее наглядно эти особенности биологического времени и информации выражены в половых клетках – гаметтах. Как известно, гаметогенез, т.е. процесс образования половых клеток, сопровождается переносом всей информации о свойствах и будущем развитии дочернего организма из родительского организма в одиночную специализированную клетку гамету (яйцеклетку или сперматозоид). Таким образом, в гаметных клетках в кодированной, сжатой форме сосредотачивается огромная по объему информация о будущем развитии организма-потомка. Иначе говоря, в этих клетках записаны пространственно-временные параметры всего будущего развития организма: скорость, ход, направленность, последовательность фаз, смена стадий биологических процессов, изменение геометрии и т.д.

Если исходить из представлений И. Земана [50], о соотношении информации и времени, то следует сказать, что в гаметах время сильно замедляется благодаря колоссальному объему информации, заложенной в них. Иными словами, можно предположить, что в гаметах время (или его кодирующие аналоги) «сжато», «сконденсировано» до того момента, когда оно начнет проявляться в развивающемся зародыше.

С точки зрения представляемой нами модели антиподальных пространств, материи и времени процесс развития, и эволюции живых систем следует рассматривать, как идущий в двух направлениях времени.

В соответствии с этим, развитие живого организма начинается с формирования гаметы как двухкомпонентной системы. Результатом такого процесса является образование антиподальной пары – двух тел гаметы A_0 и B_0 (рис. 33). При этом, если отрицательная компонента B_0 формируется при положительном ходе времени, то формирование положительной компоненты гаметы A_0 происходит в направлении отрицательного хода времени. В свою очередь, процесс формирования дуальной пары, для A_0 происходит при замедлении отрицательного хода времени, в то время как для B_0 , с за-

медлением положительного хода времени. Оба процесса идут с поглощением свободной энергии соответствующего знака и уменьшением абсолютной величины энтропии. Последнее согласуется с представленной выше точкой зрения, высказанной авторами в работе [49].

После того, как произойдет окончательное формирование дуальной пары гаметы, начинается процесс ее эволюции в обратном направлении, т.е., в направлении увеличения энтропии и хода времени обоих знаков. Их слияние в области СД дает начало формированию двух антиподальных организмов, из которых первый начинает развиваться в положительном, а второй в отрицательном подпространстве и времени, соответственно. При этом каждый из указанных организмов несет в себе свою противоположность.

В период развития организма, когда он достигает половой зрелости, в нем вновь формируются половые клетки гаметы, в свою очередь, обеспечивающие продолжение рода. Эволюция дуальной гаметы в противоположном по отношению к организму родителя времени позволяет ей проходить те же стадии развития организма, вернее, его дуальной системы, но в обратном направлении хода времени. В данном случае, прошлое и будущее для обоих компонент гаметы меняются местами. И, если весь организм, как двухкомпонентная система, развивается в направлении нормальной «стрелы» времени, при которой абсолютная величина положительной и отрицательной энтропии увеличивается, то развитие компонент гаметы идет в обратном направлении – уменьшения энтропии.

Проходя последовательно те же стадии развития организма, но в обратном направлении времени, гамета, как бы сканирует, производя запись информации всей истории и предыстории его жизни. Такая запись может производиться через поглощение гаметой положительной и отрицательной свободной энергии, генерируемой организмом в процессе его жизнедеятельности. Данная энергия структурируется, образуя связи, как положительного, так и отрицательного вещества гаметы. Иначе говоря, в процессе формирования гаметы – ее дуальной пары, происходит замедление, как положительного, так и отрицательного хода времени, приводящее к конвергенции и упорядочиванию свободной энергии, несущей информацию об эволюции всего организма и его предыдущих и последующих поколений. С момента возникновения зародыша должна происходить инверсия времени и поскольку например, для положительной компоненты гаметы A_+ , прошлое становится будущим, то вся накопленная информация о прошлом организма родителя начинает проявлять себя в развитии организма потомка в будущем. То же касается и отрицательной компоненты гаметы, для которой наоборот, идет считывание информации с будущего развития организма.

Проводя экстраполяцию во времени, можно говорить, что в гаметях накапливается информация об эволюции не только конкретного индивида, но и его предыдущих и последующих поколений, а также целого вида и, наконец, всей биосферы и окружающего космоса, включая Вселенную в целом. Таким образом, будь то половая клетка или семя растений, все они являются своеобразным микроглобографическим пространственно-временным отображением окружающего нас мира – т.н. «древа жизни» его прошлой истории и предстоящего будущего. Иными словами, наш мир, развивается по заложенной ранее программе и в этом смысле его судьба является, как бы, predetermined. С другой стороны, в процессе эволюции от низшего к высшему, от поколения к поколению, накапливается т.н. информационный опыт, позволяющий варьировать приспособительную реакцию организма или самоорганизованной системы к изменяющимся условиям, определяя тем самым, уникальность каждого индивида или системы в целом.

Данные рассуждения проливают свет на понятие т.н. морфогенетического поля – поля памяти о предшествовавшем и предстоящем развитии организма или системы [51, 52]. Эти поля проявляют себя в построении дочернего организма или системы, определяя подобие их формы, поведения и структуры с их предыдущими и последующими аналогами.

Согласно излагаемой модели, рассматриваемое поле является информационным и закладывается в условиях противоположного по отношению к эволюции организма времени.

Рассмотрим на примере вышеприведенной модели (рис. 33), механизм действия морфогенетического поля человека (рис. 35).

Как следует из рисунка, невидимая для нас негативная оболочка, окружающая ядро A_0 человека (назовем его ядром жизни), в процессе развития в нашем подпространстве с положительным ходом времени замещается положительной оболочкой отрицательного ядра жизни B_0 определяя, тем самым, размер и форму будущего организма человека. То же, касается не только размера и формы человека, но и его физической и информационной структуры. В свою очередь, для отрицательной – негативной компоненты человека роль морфогенетического поля будет выполнять его положительная компонента, развитие которой происходит в инверсном подпространстве с отрицательным ходом времени. В данном подпространстве позитивное тело, в отличие от негативного, становится непроявленным.

Таким образом, с точки зрения рассмотренной нами модели, человек, как самоорганизованная система, представляет собой совокупность противоборствующих и в то же время, находящихся в единстве противоположных начал. Последние характеризуются различием знака массы, энергии и вре-

мени, и в соответствие с этим могут быть отнесены к негативной и позитивной подсистемам из которых состоит человек. Зарождение и развитие, указанных подсистем, как дуальных образований начинается, как выше отмечалось, с формирования гамет, как двухкомпонентной системы каждая из которых, в свою очередь, дает начало соответствующей компоненте организма. Обе компоненты гамет, претерпевая инверсию в соответствующих подпространствах, развиваются параллельно в двух противоположных направлениях времени, строя организм человека, как дуальную систему.

Такое сосуществование указанных подсистем обеспечивает жизнедеятельность организма человека с наследованием им, его основных биологических признаков и накоплением генетической информации. Данная инфор-

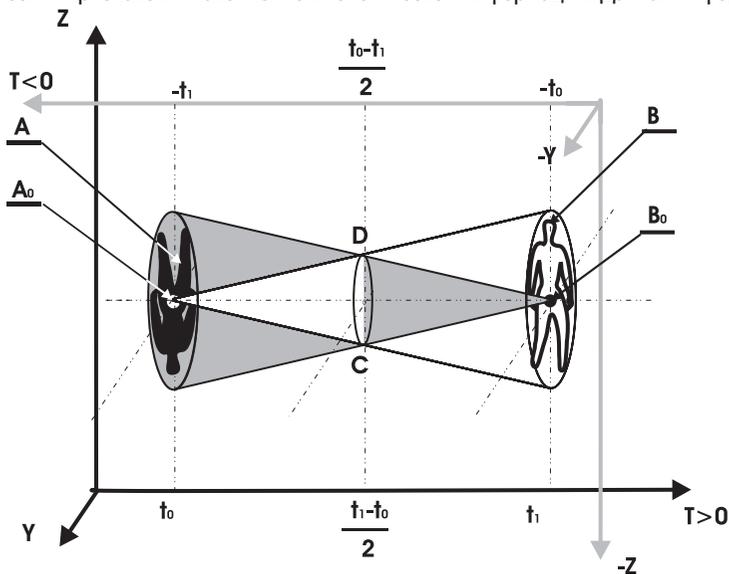


Рис. 35 Модель развития человека как дуальной биологической системы в противоположных пространстве и времени.

мация, как память вида, воспроизводится в последующих поколениях, как на микроуровне клетки, так и на макроуровне всего организма, в целом.

Представленная выше модель, позволяет дать объяснение развития человека как дуальной самоорганизованной структуры. Однако данная модель является, по мнению автора, далеко не полной, если не учитывать того факта, что человек, как объект совокупного пространства, должен состоять из двух вложенных друг в друга тел, отвечающих, как гравитационно-спиновому, так и электромагнитному пространствам. Оба тела, как и представляющие их пространства, должны быть ортогонально вложен-

ными друг в друга. Взаимное проникновение и взаимодействие указанных тел, по-видимому, и обеспечивает жизнедеятельность организма человека как высокоорганизованной биологической системы. В этой связи интересен пример описания Кастанедой вхождения человеческого сознания в тело сновидений [53]. Человек сначала добивается того, что с правой стороны появляется стена «жёлтого тумана», которая делит поле зрения пополам. При попытке повернуться к ней лицом, стена уходит вправо, надо так повернуться слева направо на 90° «внутри самого себя», чтобы стать к ней лицом. Когда это удаётся и человек, расфокусировав зрение, смотрит на эту стену, он замечает, что отдельным облакам окрашенного тумана, отвечают адресные точки тех или иных сновидений. Чтобы войти в одно из сновидений, необходимо чуть дальше «сфокусировать зрение» на одной из адресных точек.

Приведённый пример говорит о том, что наши сновидения связаны со вторым телом - телом электромагнитного пространства. Последнее ориентировано ортогонально (под 90°) к физическому материальному телу нашего гравитационно-спинового пространства.

С позиции восточных представлений электромагнитное тело человека может быть представлено как его энергетический, эфирный двойник.

Таким образом, человек как дуальная система, состоит из двух ортогонально вложенных друг в друга тел: тела электромагнитного и тела гравитационно-спинового пространств.

Объяснение возможных причин некоторых паранормальных явлений

С вышеизложенной точки зрения, находят объяснение такие, присущие человеку паранормальные явления, как выход из тела [54], левитация, телекинез, полтергейстные проявления, материализация и дематериализация, телепортация, телепатия, проскопия и ретроскопия, лозоходство, экстрасенсорное диагностирование и лечение и т.п. [55 – 57]. Так же объясняется и механизм воздействия на различные природные и моделируемые процессы [58].

Действительно, человек как самоорганизованная двухкомпонентная система являющаяся продуктом совокупного, «четырёхликого» пространства – времени, должен обладать всеми свойствами и проявлениями указанного пространства-времени. Для него, как уже отмечалось, характерным является наличие четырех видов вещества, взаимодействий, энергии, полей и излучений, включая так же и четыре направления хода времени.

Не вдаваясь в подробное описание каждого из упомянутых выше паранормальных феноменов, коснемся лишь основных, возможных факторов ответственных за их проявление:

1) Выход из тела – обусловлен отделением от физического тела человека его энергетического двойника. Фиксируемый в процессе такого отделения т.н. серебристый жгут [54] может служить своеобразным каналом, осуществляющим полевою и информационную связь обоих тел. При возвращении в тело этот жгут играет роль своеобразной возвратной пружины. Как тело электромагнитного пространства, энергетический двойник беспрепятственно проникает через любые материальные преграды нашего гравитационно-спинового пространства. Зато, преградой для него должны служить различного рода электростатические и электромагнитные поля, поскольку его инерционные свойства в электромагнитном пространстве определяются электромагнитной массой. Являясь представителем электромагнитного пространства, энергетический двойник обладает свойствами этого пространства. Поскольку для указанного пространства временные и пространственные координаты меняются ролями, то и все события во времени, происходящие в нашем пространстве, энергетический двойник будет воспринимать как пространственные. Иначе говоря, происходит своеобразная трансформация временных событий гравитационно-спинового пространства в пространственные события электромагнитного пространства. При этом, наш энергетический двойник видит все

предшествующие и предстоящие для нас события так, как мы, например, видим окружающее нас пространство слева и справа.

2) Левитация и телекинез – обусловлены действием гравитационно-статического поля человека, либо эквивалентного ему вращающегося спинорного поля. Кстати говоря, вращающееся спинорное поле может влиять на режим вращения стрелы времени и, как следствие, приводить к возникновению сил притяжения, либо отталкивания, соответственно.

3) Полтергейстные проявления – обусловлены действием гравитационно-статических, спинорных, гравитационно-спиновых, а также электромагнитных полей влияющих на ход стрелы времени, и как следствие на ход времени, силовые воздействия, воздействия на электроприборы, исчезновение и появление предметов, включая и воздействие на состояние людей в полтергейстной среде. Если к тому же учесть, что все материальные объекты нашего пространства являются безынерционными для электромагнитного проространства, то становится понятным такие связанные с полтергейстом проявления, как мгновенный перенос предметов на расстояния, их необыкновенная динамика перемещения, зависание в пространстве и т.п. Подобные проявления полтергейста могут быть вызваны, как самим фокальным лицом – его энергетическим двойником, таж и некоторыми видами самоорганизованных плазменных объектов.

4) Дематериализация и материализация, так же как и телепортация – обусловлены переходом, посредством стрелы времени из нашего положительного подпространства в любое другое из оставшихся трех подпространств нашего четырехликого пространства и наоборот, переход из указанных подпространств в наше.

5) Телепатия, проскопия и ретроскопия – обусловлены, либо перемещением астрального двойника из одного подпространства в другое, либо приемом и передачей телепатической информации через посредство гравитационно-спиновых и электромагнитных полей «четырехликого» пространства. Ввиду различия хода времени в различных подпространствах четырехликого пространства, скорость такой передачи может быть либо мгновенной, либо намного превышать скорость света. Последнее следует из предыдущих рассуждений, касающихся распространения электромагнитного излучения из прошлого, будущего и настоящего положения звезды. При этом, отрицательная скорость распространения сигнала, например, из будущего звезды, будет восприниматься нами как сверхсветовая. Что же касается гравитационно-спинового излучения, то, как выше отмечалось, в нашем подпространстве его скорость будет мгновенной, независимо от расстояния до источника.

Возможно, что гравитационно-спиновые волны и есть те информационные

волны, посредством которых происходит передача телепатической информации. Об этом могут свидетельствовать результаты телепатических экспериментов, проведенных Н.С. Новгородовым и В.В. Филатовым в 1989–90 гг. в Томской группе по изучению аномальных явлений [59]. Результаты прове-

Δn

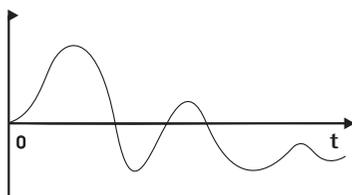


Рис. 36 График зависимости разности опережающей и отстающей информации от времени. n - число угадываний.

денных исследований показали, что телепатическая информация в процессе эксперимента воспринималась массовым перципиентом волнообразно, как с запаздыванием, так и с опережением во времени. При этом, волновой процесс восприятия носил затухающий характер (рис. 36) и очень напоминал собой наблюдаемые в полупроводниках фликкер-шумы.

С другой стороны, если фликкер-шумы являются следствием воздействия волн МФ [24], то такие волны, могут представлять собой нечто иное, как гравитационно-спиновые волны. Подобного рода волны, по-видимому, и воспринимались в эксперименте с массовым перципиентом. Об этом свидетельствует достаточно большой период их колебаний, который составил порядка 200 – 300 сек. В свою очередь, запаздывание и опережение, с которыми следует телепатическая информация, можно объяснить формирующимися в электромагнитном пространстве гравитационно-спиновыми волнами, которые представляют собой в нашем гравитационно-спиновом пространстве, нечто иное, как информационные волны во времени. Это убедительно объясняет направленность информационного вектора в будущее и прошлое [59].

6) Лозоходство – обусловлено действием на оператора: электромагнитных, гравитационно-спиновых, гравитационно-статических и спиновых полей.

7) Экстрасенсорное диагностирование и лечение – связано с видением электромагнитного двойника человека и лечебным энергетическим воздействием на него экстрасенса. Подобного рода видение и воздействие может осуществляться посредством гравитационно-спиновых, спиновых, и электромагнитных полей.

8) Воздействие на различные природные и моделируемые процессы – могут так же осуществляться посредством гравитационно-статических, спиновых, гравитационно-спиновых и электромагнитных полей продуцируемых в каждом из

подпространств гравитационно-спинового и электромагнитного пространств.

Кроме того, в связи с ортогональностью, проникающих друг в друга пространств и связанных с этим отличием инерционных, зарядовых, а так же магнитных и спиновых свойств вещества и энергии в них, получает объяснение эффект проникновения друг через друга, как вещества, так и излучений, продуцируемых в каждом из подпространств четырехликого пространства.

Получают так же объяснение и такие, связанные с человеком проявления, как реинкорнация [60], а так же т.н. феномен «жизни после смерти» [61].

Действительно, если исходить из предложенной ранее дуальной модели развития человека (рис. 35), то его смерть связана с переходом из нашего положительного подпространства–времени в отрицательное.

Иначе говоря, умирая в своём позитивном мире (подпространстве - времени), каждый из антиподов вновь, «нарождается» в негативном подпространстве-времени, в своем новом «обличии», имея с этого момента тело отрицательной массы. Так же, вероятно, ведёт себя и материальный двойник человека, развивающийся в отрицательном подпространстве-времени. Эволюционируя в негативном подпространстве с отрицательным ходом времени, указанный двойник, проходит аналогичные стадии своего развития, набирая информацию предыдущих поколений. Финальным концом такого развития, так же является переход, но уже в позитивное подпространство. Указанный переход каждого из антиподов в подпространство-времени иного знака происходит (как видно из рис. 35) через зону их своеобразной взаимной аннигиляции (СД). Эта зона, может соответствовать моменту наступления, т.н. «смерти», проходя которую, данные антиподы меняются ролями. Иначе говоря, умирая в своем подпространстве-времени, каждый из антиподов вновь рождается в подпространстве-времени другого знака.

Представленная таким образом картина фатального перехода проливает свет на бессмертие человека в дуальном мире, однако она также является далеко неполной. Данная картина показывает эволюцию человека как дуальной системы лишь в гравитационно-спиновом пространстве. Такая эволюция может отражать развитие нашего физического тела во времени как изменение проекции его стрелы времени на ось времени гравитационно-спинового пространства (рис. 22а). Для полноты картины следует исходить из наличия также и второго тела человека - его энергетического двойника. Эволюция второго тела человека также будет представляться как изменение проекции стрелы времени, но уже на ось времени электромагнитного пространства (рис. 22b). С учётом этого, модель развития человека, как и любой другой самоорганизованной системы будет, по-видимому, происходить по сценарию, изображённому на рис. 37. Представленная на данном рисунке модель

развития человека условно разбита на пять фаз.

Первая фаза (рис. 37а), отвечает исходному моменту, когда стрела времени человека совпадает с направлением оси времени в электромагнитном пространстве. Данная фаза соответствует фазе максимального развития второго тела человека - его энергетического двойника, как в (+), так и в (-) подпространствах электромагнитного пространства. При этом, стрела времени для каждой из развивающихся дуальных компонент в указанных подпространствах будет иметь противоположное направление.

Дальнейший поворот стрелы времени против часовой стрелки даёт начало развития физического тела человека - тела гравитационно-спинового пространства.

Вторая фаза (рис. 37b), соответствует повороту стрелы времени относительно оси времени электромагнитного пространства на 45° (см.рисунок). При данной фазе, проекция стрелы времени на ось времени электромагнитного пространства уменьшилась, в то время, как на ось времени гравитационно-спинового пространства увеличилась. Иначе говоря, развитие обоих тел происходит в обратном, друг относительно друга, направлениях. Если энергетическое тело человека угасает, то его физическое тело наоборот развивается. Оба тела в данный момент находятся, как бы на одном уровне развития, имея при этом одинаковый размер в пространстве.

Третья фаза является результатом поворота стрелы времени на 90° (см. рисунок). Данная фаза соответствует максимальной проекции стрелы времени на физическое тело гравитационно-спинового пространства. В этом случае стрела времени совпадает с направлением оси времени гравитационно-спинового пространства. При этой фазе дуальная пара физического тела человека достигает максимума своего развития в гравитационно-спиновом пространстве, в то время, как энергетическое тело человека достигает своего минимума, как бы втягиваясь в точку, соответствующую нулевому значению времени и пространства. Дальнейшие фазы развития (фаза 4 и фаза 5) повторяют предыдущие, но в обратном направлении - направлении развития энергетического двойника и угасания физического тела человека. Таким образом, завершается полный цикл развития человека, как представителя двух ортогонально вложенных друг в друга пространств. При этом, узловая точка перехода 0 (рис. 37) является моментом фатального перехода для одного тела и максимального развития для другого тела человека.

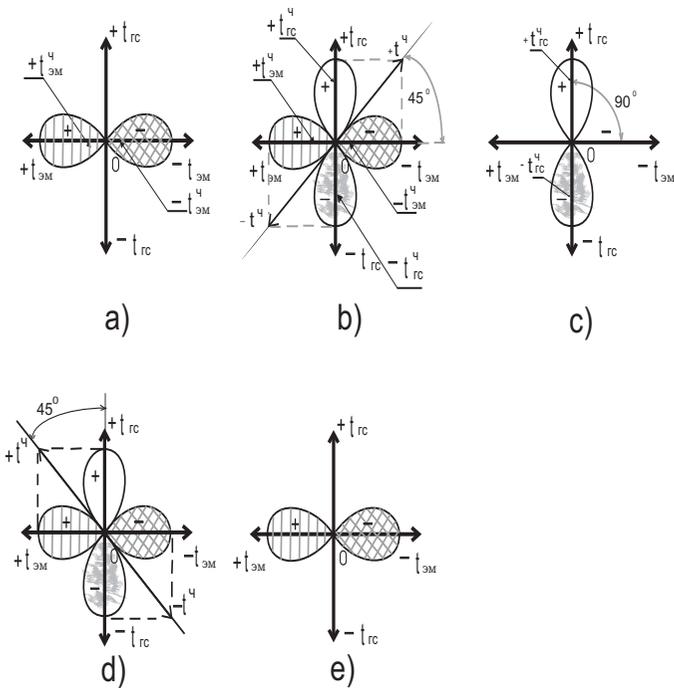


Рис. 37. Упрощенная картина развития человека как изменение проекции его стрелы времени $t^ч$ на ось времени электромагнитного и гравитационно-спинового пространства.

$t^ч_{эм}$ - проекция стрелы времени человека на ось времени электромагнитного пространства.

$t^ч_{гс}$ - проекция стрелы времени человека на ось времени гравитационно-спинового пространства.

а) Первая фаза - фаза максимального развития второго тела человека - его энергетического двойника в электромагнитном пространстве-времени. Стрела времени человека совпадает с направлением оси времени электромагнитного пространства.

б) Вторая фаза - фаза, при которой оба тела человека находятся на одинаковом уровне развития ($t^ч_{эм} = t^ч_{гс}$).

в) Третья фаза - фаза максимального развития физического тела человека в гравитационно - спиновом пространстве - времени. Стрела времени человека совпадает с направлением оси времени гравитационно - спинового пространства.

д) Четвёртая фаза - то-же, что и на рисунке 37б, только развитие обеих тел идёт в обратном направлении.

е) Пятая фаза - заключительная фаза полного цикла развития человека в совокупном пространстве - времени.

Заключение

Таким образом, мы и окружающий нас космос живем, развиваемся и стареем в динамическом «четырёхликом» пространстве-времени. Данная «четырёхликость» является следствием дуальности нашего мира. В этой связи, примечательным является то, что любой развивающийся объект в этом мире, при завершении своей эволюции не исчезает бесследно, а продолжает своё развитие в других подпространствах, где также, заканчивает свою эволюцию, возвращаясь, в конечном итоге, в своё исходное, первоначальное подпространство-время.

Поскольку эволюция самоорганизованного объекта, происходит на фоне эволюции системы, в которую он входит, то вращение стрелы времени этой системы накладывает свой отпечаток на поведение стрелы времени данного объекта, а, следовательно, и на ход его эволюции. Интересно отметить, что такая эволюция происходит по расходящейся спирали, что в свою очередь свидетельствует о том, что наш мир, несмотря на целую серию его перевоплощений, тем не менее, непрерывно развивается в пространстве и времени. С этой точки зрения, человек, как высокоорганизованная система, проходя путь последовательного перевоплощения, постоянно развивается и совершенствуется. А, поскольку, он как индивид входит в систему космоса, являясь его неотъемлемой частью, то не только космос влияет на его эволюцию, как индивида, но и сам человек влияет на развитие космоса – его стрелы времени.

В данном случае информация и опыт, приобретенные в этой жизни не исчезают бесследно, а востребуются в его дальнейших перевоплощениях для непрерывного развития по расходящейся пространственно-временной спирали (рис. 21). Такого рода спираль развития можно образно сравнить с природными спиралями, например с раковинной моллюска наутилуса [62].

Характерным для таких спиралей является то, что по мере удаления от их центра (полюса), их ветви стремятся к ветви спирали, построенной по правилу золотого сечения. Таким свойством, как правило, обладают логарифмические спирали. В приложении к рассматриваемой нами эволюционной, пространственно-временной спирали, это означает стремление к гармоничному

развитию и совершенствованию, как самого человека, так и окружающего его космоса.

Литература

1. Непомнящий Н. Н. Время – назад. – М.: АСТ, 2000. – 432 с.
2. Жолондовский О. Прирученный смерч // Техника и наука. – 1986. – № 12.
3. Гуревич Л. Э., Чернин А. Д. Общая теория относительности в физической картине мира. – М.: Знание, 1970. – 62 с.
4. Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М. Теория поля. – М.: Наука, 1967. – 460 с.
5. Rausher E. A. Some Physical Models Potentially Applicable to Remote Reception / The Iceland Papers / Ed. A. Eucharis Amherst, Wisk., 1979. S. 50 – 93.
6. Наан Г. И. Симметричная Вселенная // Публикации Тартусской астрономической обсерватории. Тарту, 1964. Т. 34. С 423 – 471.
7. Tobin B. Spase – Time and Beyond. Toward an Explanation of the Unexplainable. N.Y., 1975.
8. Tiller W. A. The Positive and Negative Space – Time Frames as Conyugate Systems. Stanford, 1975. S. 1-25. Preprint.
9. Tiller W. A. Devices for Monitoring Nonphysical Energies // Psychic Explotation / Ed. J. White. N. Y.: Putnam’s Sons, 1976. S. 488 – 521.
10. Лихошерстных Г. У. Блуждающие «выробы» как причина некоторых быстропротекающих явлений в атмосфере. «Непериодические быстропротекающие явления в окружающей среде», 18 – 24 апреля 1988 г. – Томск, ч. 1, с. 41 – 43.
11. Козырев Н. А., Насонов В. В. О некоторых свойствах времени, обнаруженных астрономическими наблюдениями. В сб.: Проблемы исследования Вселенной, вып. 9, 1980, с. 76-84.
12. Козырев Н. А. Астрономическое доказательство реальности четырех-

- мерной геометрии Минковского. В сб.: Проблемы исследования Вселенной, вып.9, 1980, с. 85-93.
13. Козырев Н. А. О воздействии времени на вещество. В сб.: Проблемы исследования Вселенной, вып. 11, 1985, с. 82-91.
14. Молчанов Ю. Б. Парадокс Эйнштейна – Подольского – Розена и принцип причинности. // Вопр. философии. 1983. № 3. С.16.
15. Яворский Б. М., Детлаф А. А. Справочник по физике для инженеров и студентов вузов. – М.: Наука, 1974. – 944 с.
16. Баранов А. А. Космологический член, экранировка гравитации и гипотеза отрицательной массы. – Известия вузов. Физика, 1971, № 11, с. 118 –120.
17. Физика космоса. Под ред. Р. А. Сюняева. – М.: Советская энциклопедия, 1986. – 784 с.
18. Feynman R. The theory of positrons // Physics Review, 1949, V.86, pp. 749–759.
19. Борн М. Эйнштейновская теория относительности. – М.: Мир, 1972. – 368с.
20. Вихревая модель Солнечной системы / Сивцов В. П.; Томск. политех. ин-т. – Томск, 1987. – 35 с.: – Библиограф. 33 назв. – Деп. в ВИНТИ 15. 07.87, № 5088 – В87.
21. Сивцов В. П. О роли вихревых полей в эволюции планет Солнечной системы. Тезисы докл. междисциплинарно – технич. школы – семинара «Непериодические быстропотекающие явления в окружающей среде», 18 – 24 апреля 1988 г. -Томск, ч.1, с. 113 –114.
22. Акимов А. Е., Тарасенко В. Я. Изв. ВУЗов. Физика. – 1992. – № 3. – с.3
23. Поисковые экспериментальные исследования в области спин – торсионных взаимодействий. Под ред. В.И. Лунева. – Томск, СибНИЦАЯ, 1995. – 146 с.: ил.
24. Удальцова Н. В., Коломбер В. А., Шноль С. Е. Возможная космофизиологическая обусловленность макроскопических флуктуаций в процессах разнотипной природы. – Препринт, Пущино: ОНТИ НЦТИ АН СССР, 1987, т.1, с. 226 – 237.
25. Сивцов В. П., Бондарев Н. Д. Вихревая концепция времени и аномальные явления. // Тез. докл. научно-технической конференции «Проблемы уфобиоэнергoinформатики», г. Ростов-на-Дону, май 1991. - С.12.
26. Н.Д. Бондарев, В.П. Сивцов. Хрональное представление структуры организма человека. Тезисы докл. Шестого Регионального научно-технич. семинара по ноосферным взаимодействиям, 26-27 ноября 1992 г. - Томск, с. 23-37.
27. Козырев Н. А. Причинная или несимметричная механика в линейном приближении. – Л.: ГАО, 1958, 88 с.

28. Амбарцумян В. А. Проблемы эволюции Вселенной. Сб. Ер., 1968.
29. Жикаренцев В. В. Путь к свободе: добро и зло. – Санкт – Петербург: ООО «Диамант», 1999. – 224 с.
30. Галактика с большой буквы. Энергия, 1987, № 10, с. 26.
31. Вихревые системы Земли / Сараев В. А.; Томск. политех. ин-т. – Томск, 1976. – 166 с.: – Библиограф. 177 назв. – Деп. в ВИНТИ 13.08.76, № 3137 -76.
32. Интенсивные атмосферные вихри / Под ред. Л. Бенгтссона, Дж. Лайтхилла. М.: Мир, 1985. – 368 с.
33. Риль Г. Климат и погода в тропиках. Л.: Гидрометеоиздат, 1984. 608 с.
34. Наливкин Д. В. Ураганы, бури и смерчи. Л.: Наука, 1970.
35. Наливкин Д. В. Смерчи. М.: Наука, 1984. – 112 с.
36. Стаханов И. П. О физической природе шаровой молнии. – М.: Энергоатомиздат, 1985. – 209 с.
37. Смирнов Б. М. Загадка шаровой молнии. – М.: Знание, 1987. – 64 с.
38. Николаев Г. В. Физические явления, сопутствующие шаровым молниям. // Сб. Тезисов докладов «Шаровая молния». – М.: Институт высоких температур, 1991. – Вып. 2, с. 114.
39. Кушин В. В. Смерч // Природа. – 1988. – № 7. с. 14 – 23.
40. Смирнов Б. М. Проблема шаровой молнии. – М.: Наука, 1988. – 208 с.
41. Сальников В. Н. Образование электромагнитных систем в литосфере. Тезисы докл. междисциплинарно-научно-технической школы-семинара «Непериодические быстропотекающие явления в окружающей среде», 18 – 24 апреля 1988 г. – Томск, ч. 2, с. 66 – 68.
42. Лунев В. И. // Изв. ВУЗов. Физика. – 1992. – № 3. – с. 65 – 86.
43. Зигель Ф. Ю. Феномен НЛО. Наблюдения и исследования. – М.: «Инвенция», 1993. – 200 с.
44. НЛО – загадка нашего времени: ИПК «Опус». Восточно-Сибирское книжное издательство, 1990. – 112 с.
45. Шульман С. Инопланетяне над Россией. – М.: Профиздат, 1990. – 208с.
46. Ермилов Э. А. Эфиродинамическая модель НЛО. Тезисы докл. междисциплинарно-научно-технической школы-семинара « Непериодические быстропотекающие явления в окружающей среде», 20 – 26 апреля 1992 г. – Томск, ч.5, с. 72 – 76.

47. Порожнякова О. М. Гравитация. Дельфис, 2001, № 3, с. 64 – 65.
48. Тринчер К. С. Биология и информация: Элементы биологической термодинамики. – М.: Наука, 1969.
49. Дубров А. П., Пушкин В. Н. Парапсихология и современное естествознание. – М.: С П «СОВАМИНКО», 1989. – 280с.
50. Zeman J. Poznani a informacie. Gnoseologicke Problemy kibernetiky. Pr.: Nakladatelstvi Ceskoslovenska Akademia Ved., 1962.
51. Симаков Ю. Г. Информационное поле Земли. Химия и жизнь, 1983, № 3.
52. Симаков Ю. Г. Рождение живых форм. Знание – сила, 1985, № 3
53. Кастанеда К. Дар орла. Киев, София, 1993.
54. Монро Р. Путешествия вне тела. К.: «София», 2000. – 320 с.
55. Мартынов А.В. Исповедимый путь. – М.: Прометей. 1990, – 164 с.
56. Новгородов Н. С., Сивцов В. П. О видимом нарушении физических законов в полтергейстной среде. Тезисы докл. Четвертого Регионального научно-технич. семинара по ноосферным взаимодействиям, 16 –17 мая 1991 г. – Томск, с. 45 – 49.
57. Новгородов Н. С., Шитов А. В., Бакиров А. Г. Изучение полтергейста в гео-энергоактивной зоне. Тезисы докл. Шестого Регионального научно-технич. семинара по ноосферным взаимодействиям, 26 – 27 ноября 1992 г. – Томск, с. 55 – 60.
58. Перевозчиков А.Н. Экстрасенсы – миф или реальность? – М.: Знание, 1989. – 48 с.
59. Филатов В. В., Новгородов Н. С. Некоторые результаты телепатических экспериментов с массовым перципиентом. Тезисы докл. Четвертого Регионального научно-технич. Семинара по ноосферным взаимодействиям, 16 – 17 мая 1991г. – Томск, с. 50 – 56.
60. Фомин Ю. А. Энциклопедия аномальных явлений. – М.: Импульс, 1993. – 224 с.
61. Мууди Р. Снова о жизни после жизни. – М.: ВЕЧЕ · АСТ, 1998. – 416 с.
62. Мельхиседек Д. Древняя Тайна Цветка Жизни. Том1. – М.: ИД «Гелиос», 2001. – 248 с.

В. П. Сивцов

Время в дуальной картине мира

Компьютерная верстка А. А. Носков, Н. Д. Бондарев
Дизайн обложки Н. Д. Бондарев

Отпечатано в типографии издательства ТПУ
634050, г. Томск, пр. Ленина, 30.
Подписано в печать 20.11.2006 г.
Печать офсетная, гарнитура «PragmaticaC».
Усл. и. л. 8,99. Усл. п. л. 5.
Формат 84х108/32. Заказ № 673.

Тираж 100 экз.

