Энергетический поток

С.Хадеев

Идея энергетического потока витает в воздухе. Вплотную к её восприятию подошёл ряд исследователей, но связь с наблюдаемым миром впервые проведена именно в представленной теории.

И именно этот раздел переводит логику рассуждений в разряд физических гипотез.

Введение

Энергетический поток это - следствие течения потока материи в многомерном пространстве.

Определение энергетического потока

В гравитации "особого" рода присутствует только три первичных физических формы: плотность гравитационного поля r , скорость течения гравитации $\bar{c}$ и две пары смещения измерений. Каждое смещение измерений задаётся вектором, но произведение векторов формирует новый физический объект - скаляр. Причём при каждом последующем умножении измерений происходит задание нового скаляра и нового вектора. Поскольку все физические процессы конструируются из первичных форм, которые включают, как минимум, два смещения пространственных измерений, следует допущение, каждый физический объект, составленный из первичных форм, заданный скаляром или вектором, может быть представлен в виде гиперкомплексного числа - кватерниона.

Модель пространства, состоящего из над- и подпространств, может выглядеть так, как показано на Рис.1 .

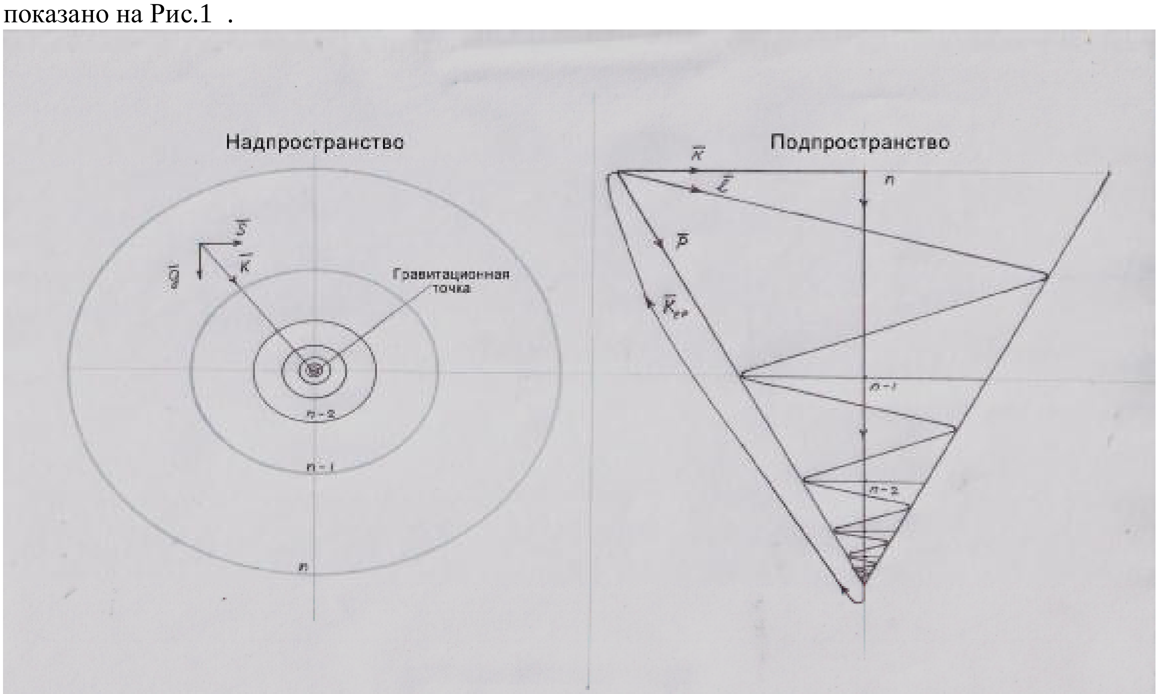

Рис.1

Представим плотность гравитационного поля в виде функции $r(x,t)$, в зависимости от функции x , - представляющей в нашем пространстве какие-то измерения, ответственные за поток и от функции t - время, и составим уравнение потока в виде течения материи с расходом

$G = r(x,t)\,\bar{c}\,\bar{F}$. Но когда мы говорим про поток в нашем пространстве, мы имеем в виду поверхность $\bar{F}_н$, сформированную смещением измерений $\bar{q} * \bar{s}$, и уравнение расхода запишется в виде $G = r(x,t)\,\bar{c}\,\bar{F}_н$. Если продолжить движение потока, то он обязательно должен пересечь поверхность $\bar{F}_п$, сформированную смещением измерений $\bar{l} * \bar{p}$, что в предыдущей формуле можно представить в виде $G\,\bar{F}_п = r(x,t)\,\bar{c}\,\bar{F}_н\,\bar{F}_п$. Таким образом, поток входит в подпространства через поверхность $\bar{F}_н$, а возвращается в надпространство через поверхность $\bar{F}_п$.

Далее, чтобы придать процессу динамику, ему надо дать приращение составляющих вышеприведённой формулы от времени Δt, то есть выполнить процедуру дифференцирования:

$$\frac{\partial}{\partial t}(G\,\bar{F}_п) = \frac{\partial}{\partial t}[\,r(x,t)\,\bar{c}\,\bar{F}_н\,\bar{F}_п\,]. \qquad (1)$$

Обзовём комплекс $\frac{\partial}{\partial t}(G\,\bar{F}_п) = W$ энергетическим потоком и запишем формулу течения материи сквозь “особую” сферу в виде:

$$W = \frac{\partial}{\partial t}\{\,r(x,t)\,[\bar{c}\,\bar{F}_н\,\bar{F}_п\,]\}=$$

$$\frac{\partial r(x,t)}{\partial t}(\bar{c} * \bar{F}_н * \bar{F}_п) + r(x,t)\,(\frac{\partial}{\partial t}\,\bar{c} * \bar{F}_н) * \bar{F}_п + r(x,t)\,(\bar{c} * \bar{F}_н) * (\frac{\partial}{\partial t}\,\bar{F}_п)$$

$$= W_r + W_н + W_п \text{, где} \qquad (2)$$

$W_r = \frac{\partial r(x,t)}{\partial t}(\bar{c} * \bar{F}_н * \bar{F}_п)$ - энергетический поток, определяемый изменением во времени плотности потока;

$W_н = r(x,t)\,(\frac{\partial}{\partial t}\,\bar{c} * \bar{F}_н) * \bar{F}_п$ -энергетический поток, связанный с изменением поверхности со стороны подпространства;

$W_п = r(x,t)\,(\bar{c} * \bar{F}_н) * (\frac{\partial}{\partial t}\,\bar{F}_п)$ – энергетический поток, связанный с изменением со стороны подпространства.

Гиперповерхность

Рассмотрим процесс течения потока материи сквозь “особую” сферу, для этого возьмём семимерное пространство с физическими законами семимерной алгебры, которое способно давать отображения в виде трёхмерных подпространств.

Вводим применительно к “особой” сфере следующие определения:

- любая поверхность задаётся через произведение смещений измерений, каждое смещение в свою очередь представляет собой вектор;
- произведение смещения измерений векторов под- и надпространств дают одну и ту же поверхность;

- в обе стороны поверхности встроено одно измерение $\bar{k}$, которое, собственно, и указывает знак пространства.

Таким образом, поверхность “особой” сферы может быть задана комплексом $[\bar{c}\,\bar{F}_н\,\bar{F}_п]$, который представляет собой пятимерный физический объект геометрической формы, и в дальнейшем будет именоваться – гиперповерхностью.

Введём для удобства различные проекции состояний гиперповерхности:

$$\bar{S}_c^3 = [\bar{c}\ \bar{F}_н];\ \bar{S}_{ct}^3 = \frac{\partial}{\partial t}[\bar{c}\ \bar{F}_н];\ \bar{S}^2 = \bar{F}_п;\ \bar{S}_t^2 = \frac{\partial}{\partial t}\bar{F}_п;\ \bar{S}_c^5 = [(\bar{c}\ \bar{F}_н)\bar{F}_п];\bar{S}_{ct}^5 = \frac{\partial}{\partial t}[(\bar{c}\ \bar{F}_н)\bar{F}_п],$$

и начнём последовательное их исследование.

Проведём исследование формы $\bar{S}_c^3 = [\bar{c}\ \bar{F}_н]$, как поверхности истечения потока из над- в подпространство. Заметим, что когда мы говорим про течение гравитационного потока, то должны представлять поток материи со скоростью света. Если мы поместим наблюдателя на поток, то увидим, что у этого потока может быть только одно измерение - ортогональное измерению $\bar{k}$, другие измерения просто некуда применить.

Опять же с точки зрения того же наблюдателя это измерение закреплено в виде луча на оси $\bar{k}$, ортогонально оси $\bar{k}$ и условно вращается. Это всё, что можно про него знать.

Но в процессе "условного", якобы вращения, образуется плоскость, через которую и происходит течение потока. Теперь подумаем, как другим способом задать эту плоскость. Требуемую плоскость можно получить через перемножение двух линий, каждая из которых ортогональна $\bar{k}$. Если одну линию задаёт $\bar{q}$, то линию, ортогональную одновременно и $\bar{q}$ и $\bar{c}$, даёт векторное произведение $\bar{q}\times\bar{c}$ или $\bar{c}\times\bar{q}$. Добавим, умножение измерений даёт два произведения: скалярное и векторное $\bar{q} * \bar{c} = \bar{q}\times\bar{c} + \bar{q}\cdot\bar{c}$, так что же происходит со скаляром?

Если мы договорились, что $\bar{q} = q_x\, i + q_y\, j + q_z\, k$ - это первое измерение, задающее гиперповерхность, то второе будет выглядеть, как

$$\bar{q} * \bar{c} = (q_x\, i + q_y\, j + q_z\, k) * c\, k = q_y\, c\, i - q_x\, c\, j + q_z\, c = (q_y\, i - q_x\, j - q_z)\, c$$

или

$$\bar{c} * \bar{q} = c\, k * (q_x\, i + q_y\, j + q_z\, k) = q_y\, c\, i - q_x\, c\, j + q_z\, c = (q_x\, j - q_y\, i - q_z)\, c$$

и содержать в себе скаляр $-q_z\, c$ и оператор $\frac{\partial k_z}{\partial t} = c$. Иными словами, получается, что второе измерение гиперповерхности, мягко выражаясь, не такое, как первое.

Наблюдаем усложнение, или, как можно выразиться, иерархию.

$\bar{k} = k_z\, k$ или $\bar{c} = c_z\, k$

$\bar{q} = q_x\, i + q_y\, j + q_z\, k$,

$\bar{s} = (q_y\, i - q_x\, j - q_z)\, c$ и/или $(q_x\, j - q_y\, i - q_z)\, c$

Получаем противоречие, когда измерение $\bar{s}$ имеет две ипостаси,

$s_x\, i + s_y\, j + s_z\, k \equiv (q_y\, i - q_x\, j - q_z)\, c$ и/или $(q_x\, j - q_y\, i - q_z)\, c$

Можно доказать, что противоречие скрыто в точке отсчёта. Если наблюдать вне потока, справедлива левая часть тождества, если на потоке, то в систему уравнения добавляется система отсчёта и справедливо правое выражение тождества.

Но тогда получается, что вне потока измерение $\bar{s}$ вектор, а в потоке гиперкомплексное число. Надо добавить, что если мы возьмём за базовое измерение $\bar{s}$, то мы повторим ту же логику. В нашем мире эти два измерения имеют одинаковый статус, но на потоке одинакового статуса измерений быть не может. Всегда существует иерархия измерений.

И здесь появляется идея одномерного пространства, то есть **пространства с иерархией**, которое мы записываем в виде системы четырёх отображений (3):

- $\bar{q} * (\bar{q} * \bar{c}) = \bar{AS}_c^3$ - правое;

- $(\bar{c} * \bar{q}) * \bar{q} = \bar{BS}_c^3$ - левое;

- $(\bar{q} * \bar{c}) * \bar{q} = \bar{CS}_c^3$ - среднее С;

- $\bar{q} * (\bar{c} * \bar{q}) = \bar{DS}_c^3$ - среднее D

и которое формирует гиперповерхность со стороны надпространства.

Далее проведём исследования и запишем в виде системы (4):

$$\bar{AS}_c^3 = \bar{q} * (\bar{q} * \bar{c}) =$$
$$[(q_y\, q_x - q_x\, q_y) + (q_z\, q_x - q_x\, q_z)\, i\; + (q_z\, q_y - q_y\, q_z)\, j - (q_x\, q_x + q_y\, q_y + q_z\, q_z)\, k\,]\, c\,;$$

$$\bar{BS}_c^3 = (\bar{c} * \bar{q}) * \bar{q} =$$
$$[(q_y\, q_x - q_x\, q_y) + (q_x\, q_z - q_z\, q_x)\, i\; + (q_y\, q_z - q_z\, q_y)\, j - (q_x\, q_x + q_y\, q_y + q_z\, q_z)\, k\,]\, c\,;$$

$$\bar{CS}_c^3 = (\bar{q} * \bar{c}) * \bar{q} =$$
$$[(q_x\, q_y - q_y\, q_x) - (q_z\, q_x + q_x\, q_z)\, i\; - (q_z\, q_y + q_y\, q_z)\, j + (q_x\, q_x + q_y\, q_y - q_z\, q_z)\, k\,]\, c\,;$$

$$\bar{DS}_c^3 = \bar{q} * (\bar{c} * \bar{q}) =$$
$$[(q_x\, q_y - q_y\, q_x) - (q_z\, q_x + q_x\, q_z)\, i\; - (q_z\, q_y + q_y\, q_z)\, j + (q_x\, q_x + q_y\, q_y - q_z\, q_z)\, k\,]\, c\,.$$

Как видим, оба срединных отображения тождественны $\bar{DS}_c^3 \equiv \bar{CS}_c^3$.

Далее, для алгебры, в которой $q_x\, q_y = q_y\, q_x$**,** приводим систему к виду (5):

$\bar{AS}_c^3 = \bar{q} * (\bar{q} * \bar{c}) = [2\, q_z\, q_x\, i\; + 2\, q_z\, q_y\; j - (q_x\, q_x + q_y\, q_y + q_z\, q_z)\, k\,]\, c$ -правое отображение;

$\bar{BS}_c^3 = (\bar{c} * \bar{q}) * \bar{q} = [2\, q_x\, q_z\; i\; + 2\, q_y\; q_z\; j - (q_x\, q_x + q_y\, q_y + q_z\, q_z)\, k\,]\, c$ -левое отображение;

$\bar{CS}_c^3 = (\bar{q} * \bar{c}) * \bar{q} \equiv \bar{DS}_c^3 = \bar{q} * (\bar{c} * \bar{q}) = [(q_x\, q_x + q_y\, q_y - q_z\, q_z)\, k\,]\, c$ - среднее отображение.

Конечно, если сложить все четыре отображения, то:

$\Sigma \bar{S}_c^3 = \bar{AS}_c^3 + \bar{BS}_c^3 + \bar{CS}_c^3 + \bar{DS}_c^3 = -4\, q_z\, q_z\; k\; c$ или

для одномерного пространства, после усреднения, может быть справедливо выражение

$$\bar{S}_c^3 = \bar{c}\;\; \bar{F}_н = -q_z\, q_z\; k\; c\,, \qquad (6)$$

но в реальном физическом пространстве отображения на гиперповерхности могут формировать отдельные потоки материи, а, следовательно, и энергетические потоки, которые необходимо исследовать в отдельности.

Каждый раз, когда мы встречаемся с разделением потока на три состояния, мы вспоминаем про кварковую модель строения материи, три поколения кварков. Правда вопросов больше, чем ответов и в первую очередь – что значит в природе два средних отображения $\bar{CS}_c^3 \equiv \bar{DS}_c^3$ и суммарное (усреднённое) отображение $\Sigma \bar{S}_c^3 \Rightarrow \bar{S}_c^3$.

Как мы видим, в одномерном пространстве, несмотря на то, что мы задаём поверхность - на деле имеем три геометрических измерения. Получается, что мы имеем трёхмерную сферу, и не просто геометрическую поверхность, а физическую трёхмерную поверхность, меняющуюся со временем, то есть трёхмерную гиперсферу.

Поворот в подпространстве. Поток материи после прохождения трёхмерной гиперсферы для попадания в подпространство должен быть повёрнут путём двойного умножения на k. Таким образом, левое, правое и средние отображения в подпространстве предстанут в виде системы (7):

$$\bar{A}S_c^3\ k = \bar{q} * (\bar{q} * \bar{c})k = [2q_z\ q_y\ i\ -2q_z\ q_x\ j + (q_x\ q_x + q_y\ q_y + q_z\ q_z)]c;$$

$$\bar{B}S_c^3\ k = (\bar{c} * \bar{q}) * \bar{q}\ k = [2q_y\ q_z\ i\ -2q_x\ q_z\ j + (q_x\ q_x + q_y\ q_y + q_z\ q_z)]c$$

$$\bar{C}S_c^3\ k = (\bar{q} * \bar{c}) * \bar{q}\ k \equiv \bar{D}S_c^3\ k = \bar{q} * (\bar{c} * \bar{q})k\ = -(q_x\ q_x + q_y\ q_y - q_z\ q_z)c.$$

Для выхода из подпространства поток должен быть повторно повёрнут с помощью орты k, после чего отображения предстанут в виде системы (8):

$$\bar{A}S_c^3\ k\ k = \bar{q} * (\bar{q} * \bar{c})k\ k = [-2q_z\ q_y\ j - 2q_z\ q_x\ i\ + (q_x\ q_x + q_y\ q_y + q_z\ q_z)k]c;$$

$$\bar{B}S_c^3\ k\ k = (\bar{c} * \bar{q}) * \bar{q}\ k\ k = [-2q_y\ q_z\ j - 2q_x\ q_z\ i\ + (q_x\ q_x + q_y\ q_y + q_z\ q_z)k]c$$

$$\bar{C}S_c^3\ k\ k = (\bar{q} * \bar{c}) * \bar{q}\ k\ k \equiv \bar{D}S_c^3\ k\ k = \bar{q} * (\bar{c} * \bar{q})k\ k\ = -\ c\ (q_x\ q_x + q_y\ q_y - q_z\ q_z)k.$$

Суммирование четырёх отображений: $\Sigma \bar{S}_c^3\ k\ k = \bar{A}S_c^3\ k\ k + \bar{B}S_c^3\ k\ k + \bar{C}S_c^3\ k\ k + \bar{D}S_c^3\ k\ k =$ $-\ c[2(q_z\ q_x + q_x\ q_z)i\ + 2(q_z\ q_y + q_y\ q_z)j + 4q_z\ q_z\ k] = 4q_z\ q_z\ c\ k$ или усреднённый вариант

$$\bar{S}_c^3\ k\ k = q_z\ q_z\ c\ k \qquad (9)$$

Проведём исследование отображений гиперсферы в семимерном пространстве. Для начала введём обозначения $q_x\ q_x + q_y\ q_y + q_z\ q_z = \bar{R}^2$, тогда $q_x\ q_x + q_y\ q_y - q_z\ q_z = \bar{R}^2 - 2q_z\ q_z$

Запишем кватернион поверхности в подпространстве в виде уравнения (8):

$$\bar{S}^2 = \bar{F}_n = (\bar{l} * \bar{p}) = (l_y\ p_z - l_z\ p_y)i + (l_z\ p_x - l_x\ p_z)j + (l_x\ p_y - l_y\ p_x)k\ - (l_x\ p_x + l_y\ p_y + l_z\ p_z)$$

введём обозначения:

$l_x\ p_x + l_y\ p_y + l_z\ p_z = \overset{+}{R}{}^2$;

$l_y\ p_z - l_z\ p_y\ =\ M_{lp}^{yz} = M_1$;

$l_z\ p_x - l_x\ p_z\ =\ M_{lp}^{zx} = M_2$;

$l_x\ p_y - l_y\ p_x\ =\ M_{lp}^{xy} = M_3$.

Приведём отображения гиперповерхности в семимерном пространстве в виде системы (10):

$$\bar{A}S_c^3\ k\ k\ \bar{S}^2 = [-2q_z\ q_y\ j - 2q_z\ q_x\ i\ + \bar{R}^2\ k]c(M_1 i + M_2\ j + M_3\ k - \overset{+}{R}{}^2) =$$
$$c[(2q_z\ q_x\ M_1 + 2q_z\ q_y\ M_2 - \bar{R}^2\ M_3) + (2q_z\ q_x\ \overset{+}{R}{}^2 - 2q_z\ q_y\ M_3 - \bar{R}^2\ M_2)i +$$
$$(2q_z\ q_x\ M_3 + 2q_z\ q_y\ \overset{+}{R}{}^2 + \bar{R}^2\ M_1)\ j + (2q_z\ q_y\ M_1 - 2q_z\ q_x\ M_2 - \bar{R}^2\ \overset{+}{R}{}^2)k];$$

$$\bar{B}S_c^3\ k\ k\ \bar{S}^2 = [-2q_y\ q_z\ j - 2q_x\ q_z\ i\ + \bar{R}^2\ k]c(M_1 i + M_2\ j + M_3\ k - \overset{+}{R}{}^2) =$$
$$c[(2q_x\ q_z\ M_1 + 2q_y\ q_z\ M_2 - \bar{R}^2\ M_3) + (2q_x\ q_z\ \overset{+}{R}{}^2 - 2q_y\ q_z\ M_3 - \bar{R}^2\ M_2)i +$$
$$(2q_x\ q_z\ M_3 + 2q_y\ q_z\ \overset{+}{R}{}^2 + \bar{R}^2\ M_1)\ j + (2q_y\ q_z\ M_1 - 2q_x\ q_z\ M_2 - \bar{R}^2\ \overset{+}{R}{}^2)k];.$$

$$C\bar{S}_c^3\; k\; k\; \bar{S}^2 \equiv D\bar{S}_c^3\; k\; k\; \bar{S}^2 = -[\,c(\bar{R}^2 - 2q_z\, q_z)k\,](M_1\, i + M_2\, j + M_3\, k - \overset{+}{R}^2) =$$

$$c[(\bar{R}^2 - 2q_z\, q_z)M_3 + (\bar{R}^2 - 2q_z\, q_z)M_2\, i\; + (\bar{R}^2 - 2q_z\, q_z)M_1\, j - (\bar{R}^2 - 2q_z\, q_z)\overset{+}{R}^2\; k\,].$$

Суммирование четырёх отображений приводит нас к виду:

$$\Sigma\bar{S}_c^5 = \Sigma\bar{S}_c^3\; k\; k\; \bar{S}^2 = A\bar{S}_c^3\; k\; k\; \bar{S}^2 + B\bar{S}_c^3\; k\; k\; \bar{S}^2 + C\bar{S}_c^3\; k\; k\; \bar{S}^2 + D\bar{S}_c^3\; k\; k\; \bar{S}^2 =$$

$-4c\; q_z\; q_z\; (M_2\, i\; + M_1\, j + \overset{+}{R}^2\; k + M_3)$ либо усреднённый вариант

$$\bar{S}_c^5 = -c\; q_z\; q_z\; (M_2\, i\; + M_1\, j + \overset{+}{R}^2\; k + M_3)\,. \qquad (11)$$

Таким образом, проделав математические преобразования, мы получили гиперповерхность в семимерном пространстве, а также все четыре её отображения

Вращение потока

В процессе исследования мы сначала получили поток в виде

$G \;=\; r(x,t)\;\bar{c}\;\; \bar{F}_{н} = r(x,t)\;\bar{S}_c^3$, затем этот поток четыре раза повернули с помощью орты k $\Rightarrow G\; k\; k(l_z\; k)(\,p_z\; k)$, таким образом, сделали полный оборот вокруг оси, как это показано на Рис.2, и направили поток дальше по направлению к гравитационной точке, до следующей “особой” сферы.

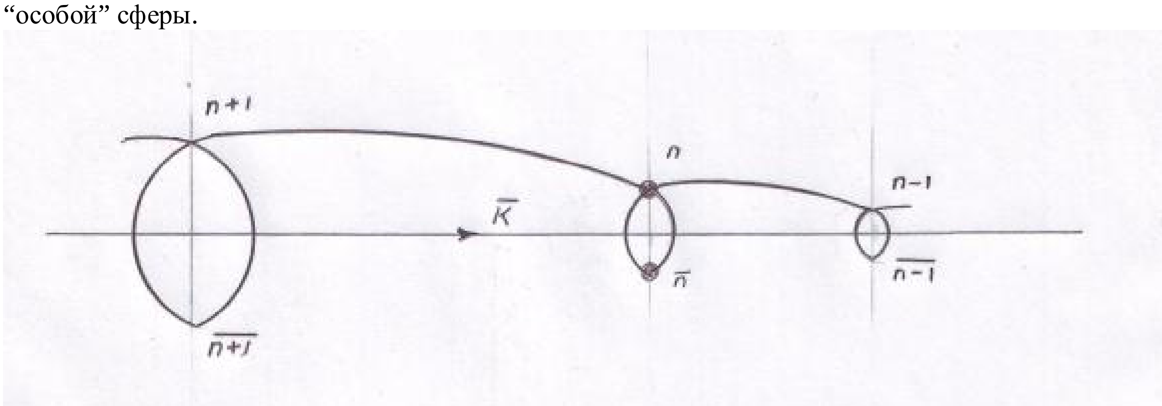

Рис.2

Само по себе подобное течение может быть описано гармоническим законом для трёхмерной спирали, либо упрощёнными его формами в двухмерном и одномерном вариантах. И здесь мы наталкиваемся на одну особенность, которая существенно меняет наши представления по неразрывности потока материи. Согласно причинно-следственному принципу поток G, сформированный в одномерном пространстве, входит в гиперсферу в момент t , а выходит в момент $t + \Delta t$, при этом совершенно неважно, что $\Delta t \;\rightarrow 0$.

Это означает, что мы получаем два следствия, имеющие фундаментальное значение в гравитации “особого”рода:

- гиперповерхность меняется во времени, и в процессе этого динамического изменения она каким-то образом преобразует поток G. Иными словами, потоку после прохождения гиперповерхности [$r(x,t)\;\bar{S}_c^5$] необходимо дать приращение во времени и получить новую физическую форму - энергетический поток;
- за время совершения потоком оборота вокруг своей оси происходит расширение пространства, или иными словами пространство “после” не такое, как пространство “до”.

Но самое интересное следствие это то, что приращение во времени и расширение пространства, по сути, может быть объединено в физический процесс.

Плотность потока

Проведём исследование потока, представленного у нас в виде $r(x,t)$, $\dfrac{\partial r(x,t)}{\partial t}$, попробуем понять связь плотности потока с пространственными и временными координатами.

Поток материи так же, как и пространство, – это первичная форма. Рассмотрим поток с поверхности сферы в гравитационную точку вдоль оси x. Представим геометрическую модель через цепочку следующих рассуждений: течение с поверхности сферы к центру можно разбить на неисчислимое множество элементарных воронок, как это показано на Рис.3.

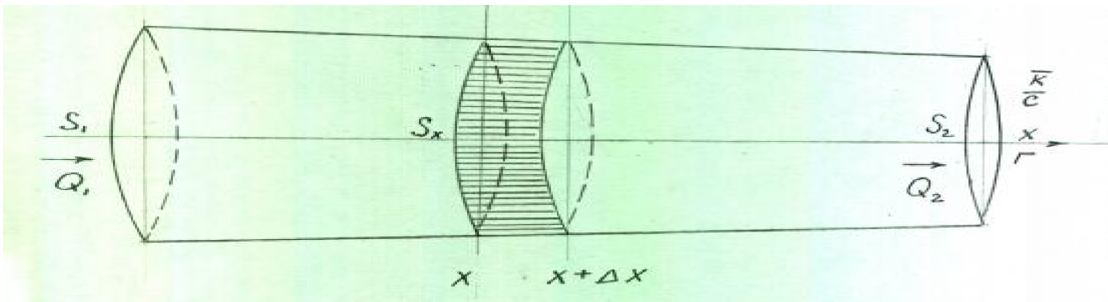

Рис.3

Рассмотрим смещение потока из точки x на участок вдоль потока Δx. Запишем это в виде [x, $x-\Delta x$].

Рассмотрим закон потока в виде: $\Delta M = j\ \Delta r\ \Delta V$, в котором описана связь ΔM - изменение количества материи при изменении плотности материи - Δr в элементарном объёме - ΔV. Коэффициент j - характеризуем как способность пространства аккумулировать материю.

Рассмотрим закон потока в виде: $M = h\ S_x \dfrac{\Delta r(x,t)}{\Delta x} \Delta t$, где S_x - сечение потока, Δt - временной интервал, а h - коэффициент пропорциональности, характеризующий свойства пространства “проводить” материю. Тогда баланс потоков можно представить в виде:

$$j\ \Delta r\ \Delta V = h\ S_x \frac{\Delta r(x,t)}{\Delta x} \Delta t - h\ S_{x-\Delta x} \frac{\Delta r(x-\Delta x,t)}{\Delta x} \Delta t\ . \qquad (12)$$

Пространство подчиняется в нашем мире законам сферы, и в базовом

уравнении $j\ \Delta r\ \Delta V = h\ S_x \dfrac{\Delta r(x,t)}{\Delta x} \Delta t - h\ S_{x-\Delta x} \dfrac{\Delta r(x-\Delta x,t)}{\Delta x} \Delta t$ сделаем следующие

подстановки: $\Delta V = 4p\ x^2\ \Delta x - 4p\ x\ \Delta x^2 + \dfrac{4}{3} p\ \Delta x^3$, $S_x = 4p\ x^2$, $S_{x-\Delta x} = 4p\ (x^2 - 2\,x\,\Delta x + \Delta x^2)$ и сразу разделим полученное выражение на $4p\ \Delta t$ и последовательно выполним преобразования:

$$j\ \frac{\Delta r}{\Delta t}(x^2\,\Delta x - x\,\Delta x^2 + \frac{1}{3}\Delta x^3) = h\ x^2 \frac{\Delta r(x,t)}{\Delta x} - h\ (x^2 - 2\,x\,\Delta x + \Delta x^2)\ \frac{\Delta r(x-\Delta x,t)}{\Delta x},$$

$$j\ \frac{\Delta r(x,t)}{\Delta t}(x^2\,\Delta x - x\,\Delta x^2 + \frac{1}{3}\,\Delta x^3) = h\ x^2\,\frac{\Delta r(x,t)}{\Delta x} - h\ (x^2 - 2\,x\,\Delta x + \Delta x^2)\{\frac{\Delta r(x,t)}{\Delta x} - \frac{d\Delta r(x,t)}{\Delta x}\},$$

Разделим на $x^2\,\Delta x$ и получим:

$$j\ \frac{\partial r(x,t)}{\partial t}\{1 - \frac{\Delta x}{x} + \frac{1}{3}\,(\frac{\Delta x}{x})^2\} = h\ \frac{\Delta r(x,t)}{\Delta x \Delta x} - h\ (1 - 2\,\frac{\Delta x}{x} + (\frac{\Delta x}{x})^2)\{\frac{\Delta r(x,t)}{\Delta x \Delta x} - \frac{d\Delta r(x,t)}{\Delta x \Delta x}\},$$

$$j\ \frac{\partial r(x,t)}{\partial t}\{1 - \frac{\Delta x}{x} + \frac{1}{3}\,(\frac{\Delta x}{x})^2\} = h\ \frac{\Delta r(x,t)}{\Delta x \Delta x} - h\ \{\frac{\Delta r(x,t)}{\Delta x \Delta x} - \frac{d\Delta r(x,t)}{\Delta x \Delta x}\} + 2h\ \frac{\Delta x}{x}\{\frac{\Delta r(x,t)}{\Delta x \Delta x} - \frac{d\Delta r(x,t)}{\Delta x \Delta x}\} - h\ (\frac{\Delta x}{x})^2\{\frac{\Delta r(x,t)}{\Delta x \Delta x} - \frac{d\Delta r(x,t)}{\Delta x \Delta x}\},$$

$$j\ \frac{\partial r(x,t)}{\partial t}\{1 - \frac{dx}{x} + \frac{1}{3}\,(\frac{dx}{x})^2\} = h\ \frac{\partial^2 r(x,t)}{\partial x^2} + \frac{2h}{x}\{\frac{\partial r(x,t)}{\partial x} - d\ \frac{\partial r(x,t)}{\partial x}\} - \frac{h}{x^2}\{\ r(x,t) - dr(x,t)\},\qquad (13)$$

Если из этого уравнения уберём все “довески” со знаком d и заменим $c = \frac{h}{j}$, получим параболическое уравнение для сферы в псевдоевклидовом пространстве, то есть в пространстве, в котором приращение по измерению x по направлению совпадает с линией x:

$$\frac{\partial r(x,t)}{\partial t} = c\ \frac{\partial^2 r(x,t)}{\partial x^2} + 2\,\frac{c}{x}\ \frac{\partial r(x,t)}{\partial x} - \frac{c}{x^2}\ r(x,t)\,.\qquad (14)$$

Уравнение (14) также может быть представлено в виде:

$$\frac{\partial r(x,t)}{\partial t} = \frac{c}{x^2}\ \{\frac{\partial}{\partial x}[x^2\,\frac{\partial r(x,t)}{\partial x}] - r(x,t)\}, \text{ или}\qquad (15)$$

$$\frac{\partial}{\partial x}[x^2\,\frac{\partial r(x,t)}{\partial x}] - x\ \frac{\partial r(x,t)}{\partial t} = r(x,t)\,,\qquad (16)$$

где $x = \frac{x^2}{c}$, физическая функция эквивалентная времени, в течение которого происходят изменения в плотности потока.

Круговое движение материи во Вселенной

Теперь попробуем представить картину мироздания в целом.

Поток гравитационной материи совершает движение в пространстве со скоростью света по замкнутому контуру. Причём первую половину пути он совершает в нашем пространстве с внешней границы Вселенной в гравитационные точки (все гравитационные точки равноправны и расположены центре Вселенной), а вторую половину в подпространстве. В процессе этого движения, с полным поворотом на каждой “особой” сфере, поток как бы совершает встречное течение с колебаниями на каждой “особой” сфере.

Внешне всё это напоминает многомерный невообразимого размера сдвоенный гармонический осциллятор.

Но мы знаем, что любая работа совершается с потерей энергии. Возникает догадка, “довески” со знаком d, показанные в уравнении (13) - это потери энергии. То есть поток в своём круговом движении теряет энергию, а сам этот круговорот материи во Вселенной может быть представлен - как затухающий колебательный контур в виде дифференциального уравнения **“какой-то”** причудливой формы.

Заключение

Подведём итог всего вышесказанного:
- согласно второму закону термодинамики – любой реальный физический процесс идёт с потерями энергии;
- в настоящее время под тёмной энергией понимает что-то, что заставляет нашу Вселенную разбегаться;
- в Гравитации “особого” рода гравитационное притяжение заменено на процесс течения потока материи (и далее, в многомерном пространстве, это течение потока по замкнутому контуру);
- далее, действительно, при выводе параболического уравнения сжатия сферы (в физических моделях процесс течения - заменен на сжатие) для одномерного случая мы однозначно получаем бесконечно малые потери, так называемые энергетические “довески”, которыми в уравнении мы формально пренебрегаем. То есть любое сжатие потока идёт с потерями энергии, но эти потери равномерно распределены в пространстве;
- пойдём дальше. Если сжимать трёхмерную сферу (а поверхность течения потока материи трёхмерна) с помощью потоков Риччи мы получим сингулярности, или сферы разрыва;
- в гипотезе высказана идея, что именно через эти разрывы происходит расширение пространства и именно в этих разрывах работают энергетические “довески”.

Осталось добавить, что мы всё же имеем дело с одним энергетическим потоком, который **“каким-то”** странным образом течёт сразу в двух противоположных направлениях. Конечно, на данном этапе изучения подпространства любые модельные представления подпространственных измерений должны однозначно быть отнесены к стилю фэнтэзи. Тем не менее, мы можем предположить, например, что особенности одного подпространства переносятся в другое через гиперповерхность, например, в подпространстве измерение $\bar{p}$ задаёт для потока угол наклона в гравитационной воронке, что в эквивалентно первой производной по x, и спираль $\bar{l}$, как и всякую турбулентность, можно задать второй производной по x.

В надпространстве это воспринимается как “мерцание” энергетического потока и может быть представлено через комплексное число в виде гармонической функции.