

Физика

Теоретическая физика

*Бураго С.Г., доктор технических наук,
профессор Московского авиационного
института*

ЭФИРОДИНАМИКА И ПОЗНАНИЕ МИРА

Современная наука смирилась со многими парадоксами физики, удовольствовавшись правильной количественной интерпретацией явлений. При этом природа ряда принципиально важных явлений осталась непонятой. К их числу в первую очередь можно отнести силу тяжести. На законе Ньютона о всемирном тяготении базируется вся современная космонавтика. С его помощью стартовавшая с Земли ракета может пролететь в космосе миллионы километров, сесть на крошечное ядро кометы, вернуться и привезти на Землю образцы материала этой кометы. Но мы до сих пор не знаем, как тяготение от Солнца, Земли и других тел Вселенной распространяется на огромные межзвездные расстояния.

Имеется еще множество других загадочных явлений в физике электромагнитных взаимодействий, распространении света, свойствах микромира, в астрономических наблюдениях. Например, астрономы видят на ночном небе взрывы загадочных объектов, при которых выделяется огромное количество энергии. Эта энергия не могла бы выделиться даже при одновременном взрыве миллионов звезд целой галактики. Откуда она берется? Наука не знает. Астрономы наблюдают выбросы огромных масс инертных газов, водорода, пыли, элементарных частиц из ядер галактик. Наблюдают рождение целых звездных ассоциаций, казалось бы, на пустом месте из ничего? Откуда берутся эти массы материи? Ответа нет.

В связи с этим постепенно в науке вызревло понимание того, что космос не является пустым пространством, что он заполнен, так называемой, темной материи. Сейчас можно встретить утверждения, что темная материя составляет до 96% всей материи Вселенной и что эта материя содержит в себе огромную энергию?

Темной ее называют потому, что она не видна и не замечено ее участие в тяготении. В основе этих представлений лежит, так называемое, реликтовое излучение, за открытие которого двум американским ученым А. Пензиасу и Р. Вильсону в 1968 году была присуждена Нобелевская премия. Однако, ни эти учены, ни другие прогрессивные учены, подхватившие эту идею, ничего не могут сказать о том, что собой представляют темная материя и темная энергия? Известно только, что температура темной материи $T=2,75^{\circ}\text{K}$.

Данная работа посвящена поиску ответов на эти вопросы. Для всех перечисленных проблем мной предложены решения в рамках возврата к представлениям о том, что вся Вселенная заполнена межзвездным эфирным газом. При желании его можно называть темной материи или физическим вакуумом. Это все синонимы. К настоящему времени все решения объединены в единую теорию. Теория изложена в серии моих монографий по эфиродинамике Вселенной [1,2,3]. Готовится к изданию четвертая книга.

Начнем с закона Всемирного тяготения. Еще И. Ньютон пытался объяснить тяготение потоками эфира к центрам небесных тел (рис. 1). Если такие потоки внутрь тел с массами M и m существуют, то можно ожидать, что тела увлекаются друг к другу этими потоками. Однако, Ньютон не сумел развить эту идею.

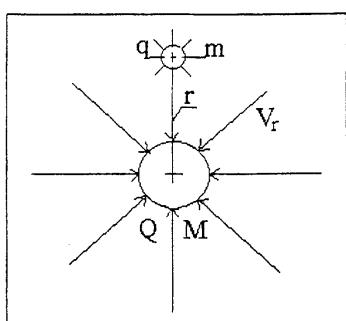


Рис. 1

Чтобы ее реализовать, мы приняли очевидные на наш взгляд допущения:

1. Способность тел поглощать эфирный газ можно охарактеризовать величиной удельного расхода массы эфирного газа через сферическую поверхность в единицу времени

$$q = dm_e/dt \quad (1)$$

В силу неразрывности течения вне шара и симметрии относительно его центра

$$q = 4\pi \cdot r^2 \rho_e V_{re}, \quad (2)$$

где ρ_e – плотность эфирного газа; V_{re} – радиальная скорость по направлению к центрам тел; r – радиальная координата. Очевидно, что потоки эфира к центрам тел зависят от массы этих тел m . Поэтому предполагаем, что удельные расходы пропорциональны их массам

$$q = dm_e/dt = \alpha \cdot m \quad (3)$$

α -коэффициент удельного расхода. Эфир, попадая в тело, не становится сразу материалом этого тела, т.е. он, пересекая внешнюю границу тела, не приобретает сразу свойство поглощать другие порции эфира из окружающего пространства. По-видимому, в природе существует процесс преобразования эфира в барионную материю. В связи с этим допускаем, что скорость поступления эфира внутрь любого тела dm_e/dt , независимо от его химического состава и физического состояния, прямо пропорциональна скорости образования новой массы тела dm/dt

$$dm_e/dt = k \cdot dm/dt, \quad (4)$$

где k – коэффициент скорости образования массы барионных тел из эфира. Заменим левую часть этого уравнения с помощью (3), получим

$$dm/dt = (\alpha/k)m \quad (5)$$

Проинтегрировав это выражение, получаем закон изменения массы от времени из-за поглощения телом эфира из окружающего пространства

$$m = m_0 e^{-\alpha/k t}, \quad (6)$$

где m_0 – масса тела в момент времени $t=0$. Это в полной мере относится к Солнцу, Земле и другим планетам. Скорость, с которой струи эфира пересекают поверхность тела, можно записать в виде

$$V_{re} = \alpha \cdot m / 4\pi \cdot \rho_e \cdot r_o^2 \quad (7)$$

Остается определить коэффициенты α и k . Для этого обратимся к закону Всемирного тяготения и рис. 1. В поле течения около массивного тела с удельным массовым расходом эфира Q находится на расстоянии r другое тело меньших размеров со своим удельным расходом q . Следовательно, на малое тело набегает равномерный поток с постоянной скоростью, направленной к центру большого тела

$$V_{re} = Q / 4\pi \cdot \rho_e \cdot r^2 \quad (8)$$

Масса эфира, ежесекундно поглощаемая малым телом $q \cdot dt$, теряет свою скорость V_{re} до нуля. В результате потери количества движения этой массой появляется импульс силы $F_r \cdot dt$, который определяет силу воздействия эфира на малое тело в направлении большого тела

$$F_r = \frac{Q \cdot q}{4 \cdot \pi \cdot \rho_e \cdot r^2} = \frac{\alpha^2}{4 \cdot \pi \cdot \rho_e} \cdot \frac{M \cdot m}{r^2} \quad (9)$$

С такой же силой малое тело воздействует через поле эфира на большое. Сопоставляя полученное выражение с законом Ньютона, находим связь между параметрами эфира α и ρ_e (плотность эфира) и постоянной тяготения

$$f = \alpha^2 / 4\pi \cdot \rho_e, \quad (10)$$

Где $f = 6,7 \cdot 10^{-8} \text{ см}^3/\text{г} \cdot \text{с}^2 = 6,7 \cdot 10^{-11} \text{ Н} \cdot \text{м}^2/\text{кг}^2$. Чтобы получить 2е уравнение для определения интересующих нас величин, запишем выражение (7) для скорости на поверхности самой маленькой и плотной из известных звезд-звезд белый карлик Вольф-457 с параметрами: $M = 1,01 \cdot 10^{30} \text{ кг}$ и $r_0 = 0,7 \cdot 10^6 \text{ м}$. Полагаем, что эта скорость не превышает значения скорости света в пустоте $C = 3 \cdot 10^8 \text{ м/с}$

$$V_{\text{reо}} = \alpha M / 4\pi \cdot \rho_e r_0^2 < C \quad (11)$$

Решая систему из двух уравнений (10) и (11), находим $\alpha=0,45\text{c}^{-1}$; Однако, этот коэффициент по своему смыслу не может быть больше 1. Выбор не велик. По-видимому, во Вселенной имеются видимые звезды, более плотные, чем Вольф-457, которые не попали в поле зрения астрономов. Поэтому логичнее выбрать именно значение

$$\alpha=1\text{c}^{-1} \quad (12)$$

При $\alpha=1\text{c}^{-1}$ получаем величину плотности эфира

$$\rho_e = 1,19 \cdot 10^9 \text{ кг/m}^3 \quad (13)$$

Согласно кинетической теории газов эфирный газ обладает внутренней энергией, под которой понимается энергия хаотического движения всех его атомов. Атомы эфира беспорядочно движутся, свободно пробегая путь между двумя последовательными столкновениями друг с другом. Соударения атомов эфира происходят без потерь энергии по законам соударения упругих шаров. Внутренняя энергия единицы массы обычного газа записывается формулой

$$U_0 = C_v T = i a^2 / 2 \kappa,$$

где C_v – удельная теплоёмкость газа при постоянном объёме; T – температура; i – число степеней свободы молекулы газа; a – скорость звука в рассматриваемом газе; показатель изоэнтропии $\kappa = (i+2)/i$. Для эфирного газа эта формула переписывается в виде:

$$U_{\text{oe}} = i C_a^2 / 2 \kappa = 0,9 \cdot C_a^2, \quad (14)$$

где $C_a = 3 \cdot 10^8 \text{ м/с}$ – скорость распространения слабых возмущений в спокойном эфирном газе. Вместо молекулы эфирного газа берётся атом эфира с числом степеней свободы $i=3$ как у материальной точки. При этом $\kappa=5/3$. Согласно формуле (14) внутренняя энергия, содержащаяся в каждом кубическом метре спокойного эфира ($V=1\text{m}^3$), равна очень большой величине:

$$E_{\text{1e}} = 0,898 \cdot C_a^2 \rho_e V_1 = 8,7 \cdot 10^{32} \text{ эрг.} \quad (15)$$

Энергетика космоса действительно огромна. Однако эта энергия непосредственно не ощущима для наших органов чувств. Тем не менее, именно она расходуется на организацию радиальных течений эфира к материальным телам Вселенной. Поэтому мы, обычные люди, имеем дело только с организованным течением эфира к центру Земли и ощущаем его как силу тяжести. Далее из уравнения изоэнтропии определим величину давления в невозмущенном поле эфира $p_e = \rho_e C^2 / \kappa = 1,19 \cdot 10^9 \cdot \text{kg/m}^3 \cdot (3 \cdot 10^8 \text{ м/с})^2 / (5/3) = 6,4 \cdot 10^{25} \text{ Па}$

В табл. 1 приведены значения радиальных скоростей эфира на поверхности ряда весьма интересных объектов Вселенной, подсчитанные по формуле (7)

Таблица 1

Наименование объекта	Масса, кг	Радиус, м	Скорость эфира, км/с	Скорость эфира, м/с
Звезда Вольф 457 – белый карлик	$1,01 \cdot 10^{30}$	$0,7 \cdot 10^6$	136800	$1,36 \cdot 10^3$
Звезда Ван-Маанена – белый карлик	$0,28 \cdot 10^{30}$	$4,9 \cdot 10^6$	7800	$0,78 \cdot 10^7$
Звезда-спутник Сириуса – белый карлик	$1,7 \cdot 10^{30}$	$0,2 \cdot 10^8$	293	$0,29 \cdot 10^6$
Солнце-звезда	$2,0 \cdot 10^{30}$	$0 \cdot 10^8$	0.273	$0,27 \cdot 10^3$
Земля-планета	$6,0 \cdot 10^{24}$	$6,40 \cdot 10^6$	0.00981	9.81
Луна-спутник Земли	$0,73 \cdot 10^{23}$	$1,73 \cdot 10^6$	0.00163	1.63
Ядро атома водорода	$1,66 \cdot 10^{-27}$	$0,5 \cdot 10^{-15}$	$0,43 \cdot 10^{-9}$	$0,43 \cdot 10^{-6}$

Естественные и технические науки, № 2, 2006

Так же, как в работе [4], будем считать, что температура реликтового фонового излучения является одновременно температурой темной материи и, следовательно, температурой спокойного эфира

$$T_e = 2,735^{\circ}\text{K} \quad (16)$$

Это позволяет нам получить еще ряд физических параметров эфирного газа. Из уравнения состояния получим

$$R_e \cdot T_e = p_e / \rho_e = 5,4 \cdot 10^{16} \text{ [Дж/кг·К]} \quad (17)$$

Откуда газовая постоянная для эфира

$$R_e = \frac{k}{k-1} C_p = \frac{R_e \cdot T_e}{T_e} = 1,974 \cdot 10^{16} \text{ [Дж/кг·К]} \quad (18)$$

Удельные теплоемкости при постоянном давлении и объеме будут

$$C_p = 0,79 \cdot 10^{16} \text{ [Дж/кг·К]}$$

$$C_v = C_p / k = 0,474 \cdot 10^{16} \text{ [Дж/кг·К]}$$

Уравнение состояния идеального газа применительно к эфиру можно записать также в виде: $p_e / \rho_e = b \cdot T_e / m_e$, где $b = 1,38 \cdot 10^{-23}$ [Дж/К]-постоянная Больцмана; $k = 5/3$ – показатель изоэнтропы. Отсюда находим массу атома эфира

$$m_e = b \cdot T_e \cdot \rho_e / p_e = 7 \cdot 10^{-40} \text{ [кг]} \quad (19)$$

Число атомов эфира в одном кубическом метре, как мы и предполагали, огромно

$$n_e = \rho_e / m_e = 0,17 \cdot 10^{49} \text{ [м}^{-3}] \quad (20)$$

Как не странно, но полученные значения коэффициента $\alpha = 1c^{-1}$ и плотности эфира $\rho_e = 1,19 \cdot 10^9 \text{ кг/м}^3$ ставят вопрос не только о том, что собой представляет эфир, но и вопрос о том, правильно ли сегодня понимается масса барионных тел?

Первое, что поражает, так это огромная плотность эфира. Это противоречит установленвшемуся представлению об эфире, как о тонкой, чрезвычайно разреженной среде, которая в силу своей разреженности не мешает движению планет и других небесных тел по их орбитам. Мы, конечно, знаем, что рыбы в воде чувствуют себя не хуже, чем птицы в воздухе, хотя плотность воды в 1000 раз больше плотности воздуха. Тем не менее, это заставляет нас понять, что эфирный газ лишен вязкости и трения, или они настолько малы, что ими можно пренебречь. В этом случае можно было бы ожидать только сопротивления от сил давления. Но его тоже нет, т.к. согласно парадоксу Д'Аламбера-Эйлера (1745 г.) силы давления при невязком безотрывном обтекании тел взаимно уравновешены.

С другой стороны было бы странно ожидать, что невесомый, чрезвычайно разреженный эфир, или физический вакуум, мог создавать вполне ощущимую, а порой огромную силу тяжести. Да еще каким-то чудом мог стекать в более плотные тела. Ясно, что эфир не только находится вокруг тел, но и пронизывает эти тела. Поэтому, несмотря на большую плотность барионных тел, внутри них имеется пониженное давление эфира по сравнению с давлением во внешнем поле эфира. Это и заставляет эфир стекать внутрь этих тел.

Можно ожидать, что внутри тел газообразный эфир переходит в жидкое состояние. При этом, атомы эфира располагаются вплотную друг к другу. Имея ничтожно малые собственные размеры, они занимают очень малый объем. Поэтому переход газообразного эфира в жидкое состояние внутри атомов тела растягивается на миллиарды лет. Это и обеспечивает непрерывный процесс поглощения эфира телами из окружающего пространства.

Поскольку тела движутся в сплошной среде эфира, то независимо от собственной скорости они поглощают положенное им количество эфира. Это является условием существования

тел. При его нарушении тела разрушаются, распадаясь на атомы эфира. Если в момент поглощения эфир имел собственную скорость, то он передает свое количество движения телу, создавая гравитационную силу

$$\bar{F}_g = q \cdot \bar{V}_e = \alpha \cdot m \cdot \bar{V}_e \quad (21)$$

Сила действует в направлении движения струй эфира, т.е. в направлении скорости \bar{V}_e . Эта сила так же, как сила тяжести, не зависит от собственной скорости тела, а только от скоростей струй эфира, поглощаемых телом. Если $\bar{V}_e = 0$, то и сила $F_g=0$. Ускорение гравитационной силы $j=\alpha \cdot \bar{V}_e$. Уже из рассмотренных соображений следует, что природа эфира и барионных тел различна. Поэтому плотность и массу эфира нельзя отождествлять с плотностью и массой барионных тел. Эфир мирового пространства помимо энергии обладает массой, инерцией, количеством движения. Поток эфира передает свое количество движения материальным телам и оказывает на них силовое воздействие. Эфир, находящийся внутри тел, в отрыве от эфира мирового пространства проявляет свойства инерции и количества движения через массу тел, пропорциональную массе эфира, ежесекундно поглощаемого телом. Эфир первичен, а материальные тела и их свойства вторичны. Атомы, электроны, протоны, нейтроны и другие элементарные частицы вещества представляют собой автономные микровихри из эфира. Поддержание течений эфира в этих вихрях на протяжении миллиардов лет обеспечивается большой энергией, заключенной в поле эфира, и передачей части этой энергии вместе с поглощенным эфиром материальным телам. Масса тел, поэтому, не является мерой количества поглощенного ранее эфира, а представляет собой меру взаимодействия тел с эфиром мирового пространства.

Сплошная невязкая среда оказывает сопротивление только телам, движущимся либо с ускорением, либо с замедлением. А это именно то, что мы видим в природе движения небесных тел. Для объяснения этих особенностей силового взаимодействия между сплошной средой и движущимися телами ученье В. Томпсон и Тэт в свое время разработали метод (теорию) присоединенных масс. Без нее, например, нельзя правильно рассчитать полет дирижабля, у которого из-за огромного объема имеется большая присоединенная масса. В связи с этим возникает уверенность в том, что у материальных тел Вселенной нет иной массы, кроме массы, обусловленной их взаимодействием с полем эфира. По сути, это и есть присоединенные массы.

Согласно воззрениям метода присоединенных масс будем рассматривать среду эфира вместе с движущимся в ней твердым телом как единую механическую систему. При этом работа действующих на тело сил будет связана с изменением кинетической энергии окружающего эфира или импульсом этих сил и связанного с ним изменения количества движения.

В начальный период движения, чтобы развить скорость от нуля до V , тело должно затратить энергию на преодоление инерции частиц среды эфира. Эта энергия сохраняется в ней и после того, как скорость тела достигнет постоянной величины V . Т.о. оказывается, что изменение кинетической энергии среды эфира тесно связано с силой воздействия на нее тела, движущегося с ускорением j . Это изменение кинетической энергии беспредельной среды, вызванное движением тела, в методе присоединенных масс представляют как кинетическую энергию некоторой, как бы сосредоточенной массы этой среды, все частицы которой движутся с одинаковой скоростью, равной скорости тела. Эффективную сосредоточенную массу называют присоединенной массой тела.

В нашем случае таким мерилом масс эфира, вовлеченных в движение присутствием поглощающего тела, является массовый расход, присущий данному телу $q=dm/dt$. Поскольку массовый расход напрямую зависит от массы поглощающего тела m , то в нашем сознании именно масса тела выступает мерилом его инерции. Хотя ясно, что на самом деле речь идет о преодолении инерции масс эфира, находящихся вне этого тела. Т.е. речь идет исключительно

Естественные и технические науки, № 2, 2006

о взаимодействии тела с окружающей средой. Чтобы не вводить новую терминологию, в дальнейшем присоединенные массы тел будем привычно называть их массами, а массы частиц эфира будем обозначать индексом “е”, например m_e .

Имеется еще одно соображение в пользу большой плотности эфира. В ряде работ силу тяжести пытаются объяснить бомбардировкой тел потоками элементарных частиц, излучаемых звездами. В этих работах считается, что все пространство пронизано во всех направлениях этими потоками. Однако, при этом не проверяется, какую энергию несут с собой эти потоки. Разберем эту проблему на примере. Пусть поток излучения, имеющий плотность $\rho = 10^{12} \text{ кг}/\text{м}^3$, бомбардирует человека с массой тела $m = 100 \text{ кг}$. Допустим, что весь поток, подходящий к телу человека на площади его силуэта $F = 1 \text{ м}^2$ со скоростью V_{r_0} , полностью тормозится и передает свое количество движения человеку, в результате чего возникает сила тяжести mg

$$\rho \cdot V_r \cdot F \cdot (V_r - 0) = m \cdot g.$$

Здесь $\rho \cdot V_r \cdot F$ -массовый расход. Откуда получаем значение скорости потоков излучения к центру Земли $V_r = 0,32 \cdot 10^8 \text{ м}/\text{с}$. Мощность, привнесенная потоком в тело человека

$$N = \rho \cdot V_r \cdot F \cdot V_r^2 / 2 = 1,6 \cdot 10^{10} \text{ вт}. \quad (22)$$

Это огромная мощность. Согласно закону сохранения энергии при торможении потока его кинетическая энергия целиком переходит в тепло, т.к. потоки излучения состоят из обычных барионных частиц. Ясно, что любое тело мгновенно перегреется и будет разрушено. Чем меньше плотность потока или меньшая его часть задерживается в теле, тем больше потребуется скорость, чтобы создать необходимую силу тяжести, и тем больше будет подведенная мощность.

Иначе обстоит дело с энергией, поглощаемой телами вместе с эфиром в обсуждаемой теории. Пусть тело имеет форму шара с радиусом r_0 и массой m_0 , равномерно распределенной по внутреннему объему. Эфирный газ, поглощаемый этим телом, пересекает поверхность сферы со скоростью, определяемой формулой (7). Внутрь объема, занимаемого телом, ежесекундно вносится энергия, равная кинетической энергии всей поступающей массы эфирного газа:

$$N_{\text{погл}} = q V_{r_0}^2 / 2 = \alpha^3 m_0^3 / 32 \pi^2 \rho_e^2 r_0^4, \quad (23)$$

где $N_{\text{погл}}$ – мощность, вносимая вместе с эфирным газом в любое тело. Эта энергия поглощается каждой частицей массы тела. Часть этой энергии затрачивается на образование новой массы. Остальная часть запасается внутри тел и излучается во внешнее пространство. Планеты, по-видимому, разогреваются со временем, так как многие из них, в том числе и Земля, имеют расплавленные ядра, а Юпитер, как известно, излучает тепла в два раза больше, чем получает от Солнца.

Интересно отметить, что светимость звезд, то есть мощность, излучаемая в мировое пространство, зависит от массы и радиуса звезд. В астрономии известны и широко используются диаграммы “масса - светимость” и “радиус - светимость”. В [5] отмечается, что светимость больших звезд, чья масса в три и более раз превышает солнечную, пропорциональна кубу массы. Учитывая, что согласно формуле (23) поглощаемая мощность также пропорциональна кубу массы, можно ожидать, что светимость звезд пропорциональна мощности поглощения. При этом поглощается значительно большая энергия, чем отдается во вне. Поэтому, ядерное горючее этих звезд не может быть израсходовано за несколько миллионов или миллиардов лет. Оно, скорее всего, является лишь промежуточным звеном в передаче и преобразовании поглощенной энергии эфира в энергию излучения звезд и возобновляется в процессе увеличения массы звезд.

Далее заметим, что эфирный газ внутри тел должен двигаться с большими скоростями. Вследствие этого внутри тел сохраняется пониженное давление и действует механизм эжектирования и поглощения эфира. Поэтому только часть кинетической энергии эфира, погло-

щаемого телами, может переходить в указанные виды энергии. Остальная энергия запасается внутри тел и её можно назвать гравитационной энергией. Она высвобождается из звёзд при взрывах, которые астрономы наблюдают в виде взрывов в галактиках [5,6], при которых выделяется огромная энергия порядка 10^{58} эрг, эквивалентная одновременной ядерной вспышке 10 миллионов сверхновых звёзд. Энергия взрывов, происходящих в радиогалактиках, оценивается в 10^{64} эрг.

Откуда берётся эта чудовищная энергия, астрономия объяснить не может, так как ядерный источник энергии для этого совершенно недостаточен. Переход в гелий вещества целой галактики, состоящей полностью из водорода, дал бы только 10^{63} эрг. Но такой переход не может быть единовременным, он должен был бы осуществляться в течение миллиардов лет, так как скорость передачи возмущений во Вселенной от одного объекта к другому не превышает скорости света. За 15 млрд. лет ($4,71 \cdot 10^{17}$ с) существования Солнца внутри него скопилась гравитационная энергия

$$E_{\text{погл}} = N_{\text{погл}} \cdot 4,71 \cdot 10^{17} = 3,5 \cdot 10^{59} \text{ эрг.}$$

Это значение соизмеримо с энергией взрыва в галактике M82, о которой упоминалось ранее. Звёзды Ван-Маанена и Вольф 457 (белые карлики) только за 1 млрд. лет накопили бы внутри себя энергию соответственно

$$E_{\text{погл}} = 5,37 \cdot 10^{64} \text{ эрг,}$$

$$E_{\text{погл}} = 5,90 \cdot 10^{69} \text{ эрг.}$$

Этой энергии вполне достаточно, чтобы объяснить энергию взрывов, происходящих в радиогалактиках и других загадочных объектах Вселенной.

Мощность, поглощаемую человеком с массой $m=100\text{kg}$ вместе со струями эфира, создающими силу тяжести на поверхности Земли, можно рассчитать по формуле

$$N = \frac{\alpha \cdot m \cdot V_o^2}{2} = 5 \cdot 10^3 \text{ вт.}$$

В этой формуле согласно табл.1 радиальная скорость на поверхности Земли $V_o=9,8\text{m/s}$. Она направлена к центру Земли. Полученное значение мощности на 7 порядков меньше мощности, определенной по формуле (22). Эта мощность расходуется на переход эфира в материал тела и организацию радиальных потоков эфира внутрь тел. Т.е. она, также как ядерная энергия, сосредоточенная внутри тел, неощутима для человека (до тех пор, пока не произойдет взрыв). Только малая ее часть затрачивается на нагрев тела.

Чтобы определить коэффициент скорости образования массы k , обратимся к явлению векового ускорения Луны. Известно, что среди множества небесных движений, которые полностью соответствуют формулам небесной механики, имеется несколько случаев несовпадения между наблюдаемыми и вычисленными движениями светил. Одним из таких необъясняемых наукой явлений является так называемое вековое ускорение Луны. Сравнение древних наблюдений над затмениями Солнца и Луны с новыми показало, что в настоящее время Луна движется немного быстрее, чем прежде. Это ускорение невелико. За 100 лет Луна уходит вперёд против вычисленного положения на $10''$ или примерно на расстояние 18,6 км. Только часть этого ускорения, приблизительно $6''$, объясняется теорией тяготения, а остальная доля $4''$ вызывается неизвестной для современной науки причиной:

$$\Delta S_{100} = 7,45 \text{ км} = 0,745 \cdot 10^6 \text{ см.}$$

В связи с тем, что любое массивное тело является стоком для окружающего эфирного газа, около него возникает радиальное течение струй эфира в направлении центра тела. Это течение является неустойчивым и сворачивается в космический вихрь наподобие вихря, возникающего при сливе воды через сливное отверстие из большой емкости. Этот вихрь подгоняет Луну при ее движении по орбите вокруг Земли. Кстати, этим же объясняется загадочное ускорение искусственных спутников Земли Lageos при движении по околоземным орбитам. Эти вихри обуславливают также одинаковое направление движения всех планет солнечной

Естественные и технические науки, № 2, 2006

системы вокруг Солнца и совпадающее с ним направление вращения планет вокруг своих осей, а также спиральный рисунок многих галактик.

Полагая приближенно, что орбита Луны имеет круговую форму, записываем равенство действующих на неё сил тяготения и центробежной силы

$$mV^2/r_{\text{orb}} = f m M/r_{\text{orb}}^2,$$

где m и M – соответственно массы Луны и Земли; r_{orb} – радиус орбиты Луны при её движении вокруг Земли; f – постоянная тяготения. Разрешим это равенство относительно окружной скорости (орбитальной) Луны, представив в нём массу Земли с помощью выражения (6) как функцию времени:

$$V = \sqrt{\frac{fM_0}{r_{\text{orb}}} e^{\frac{\alpha t}{2k}}} \approx \sqrt{\frac{fM_0}{r_{\text{orb}}}} \left(1 + \frac{\alpha}{2k} t \right) \quad (24)$$

где M_0 – масса Земли на момент начала отсчёта времени $t = 0$. Из этой зависимости следует, что с течением времени скорость V должна возрастать, чтобы Луна удерживалась на своей орбите. С учетом (24) приращение пути Луны при её движении по орбите, вызванное ростом скорости, запишем в виде:

$$\Delta S = \frac{1}{4} \frac{\alpha}{k} \sqrt{\frac{fM_0}{r_{\text{orb}}}} t^2.$$

Для $M_0=5,98 \cdot 10^{27}$ г, $r_{\text{orb}}=3,844 \cdot 10^{10}$ см, $t=100$ лет $= 3,15 \cdot 10^9$ с, получаем

$$\Delta S_{100} = 2,52 \cdot 10^{21} \cdot \alpha/k \text{ м}; \quad (25)$$

$$\Delta\phi = \Delta S_{100}/r_{\text{orb}} = 0,655 \cdot 10^{13} \cdot \alpha/k \text{ рад.}$$

Из-за близости Луны к Земле в её движении заметны такие отклонения, которые ускользают при наблюдениях за более далёкими светилами. Учитывая надёжность данных по движению Луны, используем соотношение (25) для определения отношения α/k и коэффициента скорости образования массы k :

$$\alpha/k = 2,97 \cdot 10^{-18} \text{ 1/c}, \quad (26)$$

$$k = 3,36 \cdot 10^{17} \quad (27)$$

При полученных значениях величин α/k и k массы тел Вселенной должны будут возрастать со временем так, как показано в табл. 2. В полной мере сказанное относится к Земле.

Таблица 2

Время млрд. лет	1,0	2,0	3,0	3,5	5,0	10	15
$m/m_0 = e^{\alpha/v k}$	1,1	1,202	1,33	1,38	1,61	2,59	4,17

Спустя 6 лет после нашей первой публикации [1] наш вывод о росте массы Земли нашел подтверждение в работе В.Б. Блинова «Растущая Земля» [8]. В этой книге автор получил закон, аналогичный выражению (6), без ссылки на нашу публикацию [1]

$$m = m_0 e^{v t}, \quad (28)$$

Однако, значение $v = 2,9 \cdot 10^{-16} \text{ с}^{-1}$. Это примерно в 100 раз ~~меньше~~ нашего коэффициента $\alpha/k = 3,36 \cdot 10^{-18} \text{ с}^{-1}$. Причем в [7] считается, что коэффициент v изменяет свою величину для разных геологических эпох. Этот недостаток объясняется следующими обстоятельствами. Формула (28) и коэффициент v были получены в [8] из анализа наблюдений геофизики за ростом земной коры от $0,05 \text{ км}^2/\text{год}$ в ранние эпохи до $3,12 \text{ км}^2/\text{год}$ в настоящее время. Если бы величина v была определена для раннего периода роста земной коры, то коэффициенты v и

α/k были бы одинаковыми. Именно в начальный период становления земной коры размеры Земли росли медленнее, чем сейчас, и в основном, из-за роста ее массы в результате поглощения эфира из окружающего пространства. Постепенно внутри Земли накапливалась энергия и происходил разогрев ее недр. Затем начались химические реакции с образованием элементов таблицы Менделеева. Происходило образование легких пород, пемзы, воды (возможно нефти), газов. Это и привело к более быстрому росту размеров Земли по сравнению с ростом массы. Поэтому значение α/k более точное, чем v .

Рассмотренный процесс поглощения эфира телами из окружающего пространства является недостающим звеном в познании мира. Он позволяет понять, что Вселенная вечна. Наряду с явлением рассеивания тепла (гипотеза Клаузиуса о тепловой смерти) во Вселенной идут мощные созиательные процессы. В результате рождаются новые космические объекты. В них накапливается огромная энергия. Поставщиком и регулятором этого круговорота материи и энергии является поле эфира.

Сами тела перестают быть неизменными, застывшими во времени, чью форму и судьбу могут изменить только внешние воздействия. Тела Вселенной от самых маленьких до самых больших как бы живут своей жизнью, непрерывно изменяются, поглощая эфир и вместе с ним запасая внутри себя энергию из окружающего поля эфира. Этот взгляд на природу вещей подтверждается данными наблюдательной астрономии и новыми данными геофизики.

Для ученых, которые мыслят статическими образами, само пустое геометрическое пространство, как это считается в общей теории относительности (ОТО), изгибается и закручивается около массивных тел. Заключение о прогибе пространства сделано на основании наблюдаемого отклонения луча света, проходящего рядом с Солнцем от далеких звезд к наблюдателю на Земле. Заключение о закрученности пространства сделано, из неумения объяснить наблюдаемое опережение искусственными спутниками Земли их расчетного положения на орbitах.

Поскольку в пространстве, заполненном эфиром, как это предполагал И. Ньютона, существуют течения эфира к центрам тел, а также вихревые течения эфира вокруг этих тел, о которых он не догадывался, то пространство оказывается неоднородным. Фотоны света сносятся радиальными течениями к центрам массивных тел. В результате луч света искривляется, проходя около этих тел. Искусственные спутники Земли, подгоняемые космическим эфирным вихрем Земли, ускоряют движение на своих орбитах, если их движение совпадает с вращением эфирного вихря и самой Земли и замедляются, если их движения противоположны. Этим объясняется также, так называемое, таинственное "вековое ускорение Луны". Поэтому о пространстве можно говорить как о поле эфира, неоднородность которого обусловлена течениями эфира. Поле эфира можно, в свою очередь, рассматривать как физическое пространство, т.е. Вселенную. Вещественные тела, а также сила тяжести, электромагнитные силы, нагрев от излучения- это формы движения эфира. Как мы видели, связь между барионным веществом и эфиром не такая простая и прямолинейная, как ее хотели бы видеть многие авторы, но она не выходит за рамки известных физических законов.

К сожалению рамки статьи не позволяют рассмотреть все полученные нами решения для раскрытия природы многих загадочных на сегодня явлений. К их числу относятся: оптический опыт Майкельсона; поправка Лоренца, лежащая в основе ОТО; корпускулярно-волновой дуализм света и элементарных частиц; электромагнитные взаимодействия, в основе которых, как ни странно, лежит газодинамическая сила, определяемая теоремой Н.Е. Жуковского о подъемной силе крыла; природа звезд-черных дыр и пульсаров и многое другое. Обо всем этом можно прочитать в [1, 2, 3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бураго С.Г.* Тайны межзвездного эфира. – М.: МАИ, 1997.
2. *Бураго С.Г.* Эфиродинамика Вселенной. – М.: УРСС, МАИ, 2004.
3. *Бураго С.Г.* Круговорот эфира во Вселенной. – М.: УРСС, 2005.
4. *Иванов М.Я., Терентьев Л.В.* Современный взгляд на природу термогазодинамических процессов. ж. Конверсия в машиностроении. 2005. – № 1–2.
5. *Гуревич Л.Э.* Происхождение галактик и звезд. – М.: Наука, 1983 и 1987.
6. *Бронштэн В.А.* Гипотезы о звездах и Вселенной. – М.: Наука, 1974.
7. *Агекян Т.А.* Звезды, галактики, метагалактика. – М.: Наука ,1981.
8. *Блинов В.Ф.* Растущая Земля. – М.: УРСС, 2003.