

## Microworld 19. Ether and Universe

N.N. Leonov

The red shift of remote sources radiation spectra may result from increase in ether density in the peripheral part of our Universe caused by the external matter drawn therein.

\*

There are two hypotheses for our Universe origin and evolution.

\*

One of them proceeds from the premise that the history of our Universe begins from an explosion of an unknown material singularity (“big bang” hypothesis). According to this hypothesis, the mentioned explosion resulted in rapidly extending and extremely hyperthermal medium. The extension of such a medium makes it cool down and successively condense to radiation and to the matter: electrons, neutrons, protons etc.

An experimental evidence for this hypothesis is observable “red shift” of electromagnetic radiation spectra from distant sources. An additional evidence for this hypothesis was that “red shift” increased proportionally to the distance from the radiation source.

The adequacy of this hypothesis came into question when it emerged that as far as more and more distant radiation sources were identified “red shift” grew intolerably large. Those “red shift” values spoke for the fact that, in terms of the current concepts, the distancing velocities of radiation sources significantly higher than the velocity of light,  $c$ .

\*

According to the second hypothesis, our Universe emerged as a “black hole” from the strongest gravitational contraction of a superstar core (e.g., refer to [1-3]). This hypothesis seems to be more productive.

\*

Both hypotheses mentioned above emerged and develop within the quantum concepts of the material world structure. The presence of such a “paltry” but extremely important component of the material world as ether was neglected in the quantum theory.

Consideration of ether allowed for acquiring new data on the material world structure which were basically unavailable to the quantum theory [4-21]. With reference of the questions treated herein, of particular interest is data on structural primitive objects of our Universe [5], on the material world general structure [16], on some aspects of our Universe origin [17], and on initial causes for “red shift” formation [18].

\*

The studies shown that electron and neutron are ethereal vortex-like structures [5]. It appeared that they resemble solenoids in operation. Electron is like a straight solenoid while neutron is a circular, self-closed solenoid.

Masses of these microscopic objects depend on the surrounding ether density. Besides, they are changing with variation in these microscopic objects’ motion velocity either increasing because of additional masses of ether being captured or decreasing because of the loss of excessive masses of ether.

\*

The material world features a multi-level organization system [16]. It consists of the infinite aggregate of various matter organization levels  $\dots, M_{-1}, M_0, M_1, M_2, \dots$ . All objects at the  $M_k$  level consist of primitive objects of the  $M_{k+1}$  level,  $k = \dots, -1, 0, 1, 2, \dots$ . Let  $M_0$  denote the level of our Earth.

\*

New data obtained in view of ether consideration allowed for additional findings regarding our Universe origination and development issue [17].

According to [19], if a superstar becomes a “black hole” in our Universe, the gravitational collapse makes that star matter density grow by  $10^{15} \div 10^{16}$  times. In the result of such an enormous contraction all primitive microscopic objects contained in that matter should “fall to pieces” of ether they consist of. The matter around a “black hole” shall imminently be drawn therein and “fall to pieces” of ether it consists of as well.

If our Universe is a “black hole” by its properties the, according to the scenario described above it should have occurred in the result of a gravitational collapse to a superstar belonging to the  $M_{-1}$  matter organization level which “electrons” and “neutrons” are vortex-like structures of our electrons and neutrons. All “electrons” and “neutrons” of the  $M_{-1}$  level should “fall” to our electrons and neutrons both in our Universe formation and in subsequent absorption of the matter surrounding our Universe.

\*

A fundamental point in our Universe evolution question is the Universe extension issues. A positive experimental evidence of such an extension is considered to be “red shift” of electromagnetic radiation spectra of distant sources.

According to the contemporary physical concepts, a cause for such “red shift” is “Doppler effect”. Other potential causes for such a shift are unknown to the contemporary physics as ether has been neglected. The contemporary physicists regard this problem in view of the fact that “red shift” occurs during the radiation propagation process.

Consideration of ether shown that “red shift” may occur in the very process of radiation due to increase in the density of ether around the emitter [18].

Thus, consideration of ether revealed two objective causes for the observable “red shift”. One of them is a well-known “Doppler effect” that occurs during propagation of radiation. Another cause is “ethereal effect” that occurs during radiation. The relation between the shares contributed by these two causes to formation of observable “red shift” is unknown.

Referring to [18] there are experimental patterns given for detection of a purely “ethereal effect” and Doppler (versus an earthly observer) effect.

\*

The available observations speak for the fact that “red shift” increases proportionally to the distance from an electromagnetic radiation source. For a number of sources such “red shift” is so big that velocities of distancing from these sources, according to contemporary estimates elaborated with ether neglected, significantly exceed the velocity of light,  $c$ .

Based on the results obtained in view of ether the observable overincrease of “red shift” might be caused by a significant increase in the density of ether in superdistant regions of our Universe. If our Universe is a “black hole” indeed, the explanation of such an increase in the density of ether versus its density in our Solar system is rather trivial.

If our Universe is a “black hole” it should continuously draw in itself, through its boundaries, more and more of new volumes of matter from the surrounding material space. At the initial stage of our Universe evolution it had been extending mainly due to the density of matter in its central regions being higher than at its periphery.

The magnitude of “red shift” observable from superdistant sources is indicative of the fact that “ethereal effect” has much stronger influence, for these sources, on “red shift” magnitude than “Doppler effect”. This is evidence of that the initial stage has been substantially completed and that the density of ether in the periphery of our Universe is much higher than in its central regions. Therefore, our Universe extension at the current stage of evolution is caused by absorption of matter from the space surrounding our Universe.

As long as the density of matter in the peripheral layer of our Universe is currently higher than the same in inner regions of the Universe, the densities should be gradually evened out, a gradual increase in the density of matter across the Universe should take place.

\*

The increase in the density of matter in our Universe shall be accompanied with the increase in the density of ether. What impact does it have on the structure of matter in our Universe? Let us resume considering a single non-excited protium atom.

The “ethereal effect” was discovered in study of the dependence between the natural frequency of a non-excited protium atom and the density of ether around the atom [18]. What else useful, in terms of the problem in question, information could be derived from the simple structural model of this atom?

This model features the only stable state of static equilibrium in which the distance  $x^*$  between electron and proton is  $\beta\alpha^{-1}$ , where  $\beta=\gamma\theta^1\mu_e^2$ ,  $\alpha=e^2$ ,  $\theta=8.372$ ,  $\mu_e$  is a magnetic moment of electron,  $e$  is a unit electric charge,  $e=1.602\cdot 10^{-19}\text{C}$ .

An increase in the density of ether results in heavier masses of electron and proton. This is accompanied with  $\Delta e$  increase in electric charges of electron and proton and  $\Delta\mu_e$  increase in the magnetic moment of electron. Therefore,  $\alpha$  is increased by  $\Delta\alpha$ , and  $\beta$  is increased by  $\Delta\beta$ . This gives  $\Delta x^*$  variation in the distance  $x^*$ .

From  $x^*=\beta\alpha^{-1}$  it follows that  $\delta x^*=\delta\beta-\delta\alpha$ , where  $\delta x^*=(\Delta x^*)(x^*)^{-1}$ ,  $\delta\alpha=(\Delta\alpha)\alpha^{-1}$ ,  $\delta\beta=(\Delta\beta)\beta^{-1}$ . Experimental data on the relation between  $\delta\alpha$  and  $\delta\beta$  is not available. However, trusting the intuition,  $\delta\beta>\delta\alpha$  and  $\delta x^*>0$ .

In other words, an increase in the density of ether results in the dimensional growth of protium atom as well as in larger sizes of atoms of other elements, i.e. in the dimensional growth of all material objects of our Universe.

Because of a certain similarity of electron to a long solenoid in operation the first justification test of the relation  $\delta\beta>\delta\alpha$  can be done using a long solenoid. To justify the relation one has to make sure that a relative increment of current intensity in the solenoid is less than a relative increment of the magnetic flux in the solenoid central channel.

#### List of References

1. U.V.S. Seshavatharam. Physics of rotating and expanding black hole universe. Progress in Physics. April, p. 7-14, (2010).
2. U.V.S. Seshavatharam. The Primordial Cosmic Black Hole and the Cosmic Axis of Evil. International Journal of Astronomy, 1(2): 20-37, (2012).
3. U.V.S. Seshavatharam. Light speed rotating black holes: The special holes. International Journal of Advanced Astronomy. 1(1), 13-20 (2013).
4. <http://viXra.org/abs/1308.0136> . Wave-Corpuscle Duality in Macroworld and in Microworld: Similarities and Dissimilarities.
5. <http://viXra.org/abs/1309.0014> . Magnetism, Lorentz Force, Electron Structure.
6. <http://viXra.org/abs/1309.0021> . Non-Excited Atom.
7. <http://viXra.org/abs/1309.0131> . Superfluidity of Helium.
8. <http://viXra.org/abs/1310.0137> . Photon Structure, Excited Atom, Cosmic Radiation.
9. <http://viXra.org/abs/1310.0051> . Magnetism in the Macroworld and in the Microworld.
10. <http://viXra.org/abs/1310.0068> . Electromagnetic Atomic Radiation Frequency Spectrum Mechanism.
11. <http://viXra.org/abs/1310.0258> . Magnetism of Electron, Neutron and Proton.
12. <http://viXra.org/abs/1310.0100> . Unknown  $^3\text{He}$ .
13. <http://viXra.org/abs/1311.0055> . Neutrino.
14. <http://viXra.org/abs/1311.0167> . Neutron Interactions.
15. <http://viXra.org/abs/1311.0199> . Self-Acceleration of Matter.
16. <http://viXra.org/abs/1310.0162> . Material World Structure.
17. <http://viXra.org/abs/1312.0022> . Is Our Universe a “Black Hole”?
18. <http://viXra.org/abs/1405.0302> . Red Shift
19. Зельдович Я.Б. Тяготение, заряды, космология и когерентность // Успехи Физических Наук, 1977, т.123, вып.3,-с.487-503

Nikolay Nikolaevich Leonov  
Cand. Sc. (Physics and Mathematics), Senior Research Associate, 73 publications.  
Apartment 22, Raduzhnaya Street 1, Nizhny Novgorod, 603093, Russian Federation  
Tel: 831-4361015  
E-mail: [NNLeonov@inbox.ru](mailto:NNLeonov@inbox.ru)

## Микромир 19. Эфир и Вселенная

Леонов Н.Н.

Красное смещение спектров излучения удаленных источников может быть следствием увеличения плотности эфира в периферийной части нашей Вселенной, происходящего в результате втягивания в неё внешнего вещества.

\*

Существуют две гипотезы возникновения и эволюции нашей Вселенной.

\*

Одна из них исходит из того, что история нашей Вселенной начинается с взрыва неизвестной материальной сингулярности (гипотеза большого Взрыва). Согласно этой гипотезе, в результате этого взрыва возникает быстро расширяющаяся чрезвычайно высокотемпературная среда. Расширение этой среды приводит к её остыванию и последовательной её конденсации в излучение и в вещество – электроны, нейтроны, протоны,...

Экспериментальным подтверждением этой гипотезы считается наблюдаемое «красное смещение» спектров электромагнитного излучения от удаленных излучателей. Дополнительным свидетельством справедливости этой гипотезы считалось то, что «красное смещение» росло вместе с увеличением расстоянием до источника излучения.

Сомнения в адекватности этой гипотезы начали возникать, когда обнаружилось, что, по мере выявления все более и более удаленных источников излучения, «красное смещение» становилось недопустимо большим. Эти величины «красного смещения» свидетельствовали, с точки зрения существующих представлений, о том, что скорости удаления источников излучения значительно превышают скорость света  $c$ .

\*

Согласно второй гипотезе, наша Вселенная возникла в виде «черной дыры», в результате сильнейшего гравитационного сжатия ядра сверхзвезды (см., например, [1-3]). Эта гипотеза кажется наиболее продуктивной.

\*

Обе указанные гипотезы возникли и развиваются в рамках квантовых представлений об устройстве материального Мира. Наличие такой «мизерной», но чрезвычайно важной составляющей материального Мира, как эфир, в квантовой теории не учитывается.

Учет эфира позволил получить новые, принципиально недоступные квантовой теории, сведения об устройстве материального Мира [4-21]. Особый интерес, в связи с рассматриваемыми здесь вопросами, представляют сведения о структурах элементарных объектов нашей Вселенной [5], об общей структуре материального Мира [16], о некоторых аспектах происхождения нашей Вселенной [17], и об исходных причинах формирования «красного смещения» [18].

\*

Исследования показали, что электрон и нейтрон представляют собой эфирные смерчеподобные образования [5]. Оказалось, что они похожи на работающие соленоиды. Электрон похож на прямой соленоид, а нейтрон – на соленоид, свернутый в кольцо и замкнутый сам на себя.

Массы этих микрообъектов зависят от плотности окружающего эфира. Кроме того, они изменяются, при изменении скорости движения этих микрообъектов, или увеличиваясь, за счет захвата дополнительных эфирных масс, или уменьшаясь, за счет сброса лишних масс эфира.

\*

Материальный Мир обладает многоуровневой системой организации [16]. Он состоит из бесконечного множества различных уровней организации материи  $\dots, M_{-1}, M_0, M_1, M_2, \dots$ . Все объекты уровня  $M_k$  состоят из элементарных объектов уровня  $M_{k+1}$ ,  $k = \dots -1, 0, 1, 2, \dots$ . Через  $M_0$  обозначен уровень, на котором находится наша Земля.

\*

Новые сведения, полученные при учете эфира, позволили добиться дополнительных результатов в проблеме формирования и развития нашей Вселенной [17].

Согласно [19], если в нашей Вселенной происходит превращение сверхмассивной звезды в «черную дыру», то, в результате гравитационного коллапса, плотность вещества этой звезды возрастает в  $10^{15} \div 10^{16}$  раз. В результате такого чудовищного сжатия все элементарные микрообъекты, содержащиеся в этом веществе, должны «рассыпаться» на элементы эфира, из которых состоят эти микрообъекты. Окружающее «черную дыру» вещество, с неминуемостью, должно в неё втягиваться и так же «рассыпаться» на составляющие его элементы эфира.

Если наша Вселенная является, по своим свойствам, «черной дырой», то, согласно приведенному сценарию, она должна была образоваться в результате гравитационного коллапса сверхмассивной звезды, принадлежащей уровню  $M_{-1}$  организации материи, «электроны» и «нейтроны» которого являются смерчеподобными образованиями из наших электронов и нейтронов. Все «электроны» и «нейтроны» уровня  $M_{-1}$  должны «рассыпаться» на наши электроны и нейтроны как при образовании нашей Вселенной, так и при последующем поглощении окружающего нашу Вселенную вещества.

\*

Одно из центральных мест, в проблеме эволюции нашей Вселенной, занимают вопросы её расширения. Прямым экспериментальным доказательством существования такого расширения считается наличие «красного смещения» в спектрах электромагнитного излучения от удаленных источников.

Причиной такого «красного смещения» в современной физике считается «эффект Доплера». Другие причины, которые могли бы вызвать это смещение, современной физике не известны из-за отказа от учета эфира. Современная физика в этой проблеме исходит из того, что «красное смещение» возникает в процессе распространения излучения.

Учет эфира показал, что «красное смещение» может возникать в самом процессе излучения, из-за повышения плотности эфира вокруг излучателя [18].

Таким образом, учет эфира показал, наличие двух объективных причин наблюдаемого «красного смещения». Одна из них – хорошо известный «эффект Доплера», возникающий в процессе распространения излучения. Другая – «эфирный эффект», действующая во время излучения. Соотношение между долями этих причин в формировании наблюдаемого «красного смещения» не известно.

В [18] приведена схема эксперимента по выявлению чисто «эфирного эффекта» и Доплеровского, по отношению к земному наблюдателю, эффекта.

\*

Имеющиеся наблюдения говорят о том, что «красное смещение» увеличивается с удалением источника электромагнитного излучения. Для ряда источников это «красное смещение» настолько велико, что скорости удаления этих источников, по современным оценкам, разработанным без учета эфира, значительно превышают скорость света  $c$ .

Согласно результатам, полученным при учете эфира, наблюдаемое сверхувеличение «красного смещения» может быть вызвано значительным увеличением плотности эфира в

сверхудаленных областях нашей Вселенной. Если наша Вселенная действительно является «черной дырой», то объяснение этого увеличения плотности эфира, по сравнению с его плотностью в нашей Солнечной системе, довольно тривиально.

Если наша Вселенная – «черная дыра», то она должна постоянно втягивать в себя, через свои границы, всё новые и новые объемы вещества из окружающего её материального пространства. На начальном этапе эволюции нашей Вселенной, её расширение происходило, в основном, за счет того, что плотность вещества в её центральных районах была выше, чем на её периферии.

Величина наблюдаемого «красного смещения» излучения от сверхудаленных источников говорит о том, что «эфирный эффект» значительно сильнее влияет, для этих источников, на величину «красного смещения», чем «эффект Доплера». Это является свидетельством того, что начальный этап практически завершился, и что плотность эфира в нашей Вселенной на её периферии значительно выше, чем в центральных областях. Поэтому на текущем этапе эволюции нашей Вселенной, её расширение происходит за счет поглощения вещества из материального пространства, окружающего нашу Вселенную.

Так как в периферийном слое нашей Вселенной плотность вещества, в настоящее время, выше плотности вещества в её внутренних областях, то должно происходить постепенное выравнивание этой плотности, должно происходить постоянное увеличение плотности вещества во всей Вселенной.

\*

Вместе с увеличением плотности вещества в нашей Вселенной, увеличивается и плотность эфира. Как это сказывается на строении материи в нашей Вселенной? Вернемся к рассмотрению отдельного невозбужденного атома протия.

«Эфирный эффект» был открыт при исследовании зависимости собственной частоты невозбужденного атома протия от плотности эфира вокруг этого атома [18]. Какую ещё полезную, с точки зрения рассматриваемой проблемы, информацию можно извлечь из простой структурной модели этого атома?

Эта модель обладает единственным устойчивым состоянием статического равновесия, в котором расстояние  $x^*$  между электроном и протоном равно  $\beta\alpha^{-1}$ , где  $\beta=\gamma\theta^1\mu_e^2$ ,  $\alpha=e^2$ ,  $\theta=8,372$ ,  $\mu_e$  – магнитный момент электрона,  $e$  – единичный электрический заряд,  $e=1,602\cdot 10^{-19}$  Кл.

Увеличение плотности эфира приводит к увеличению массы электрона и массы протона. При этом увеличиваются электрический заряд электрона и протона на величину  $\Delta e$  и магнитный момент электрона на величину  $\Delta\mu_e$ . Поэтому  $\alpha$  увеличивается на  $\Delta\alpha$ , и  $\beta$  увеличивается на  $\Delta\beta$ . Это приводит к изменению расстояния  $x^*$  на величину  $\Delta x^*$ .

Из выражения  $x^*=\beta\alpha^{-1}$  следует, что  $\delta x^*=\delta\beta-\delta\alpha$ , где  $\delta x^*=(\Delta x^*)(x^*)^{-1}$ ,  $\delta\alpha=(\Delta\alpha)\alpha^{-1}$ ,  $\delta\beta=(\Delta\beta)\beta^{-1}$ . Экспериментальные данные о соотношении величин  $\delta\alpha$  и  $\delta\beta$  отсутствуют. Однако, если интуиция не обманывает, то  $\delta\beta>\delta\alpha$ , и  $\delta x^*>0$ .

Иными словами, увеличение плотности эфира приводит к увеличению размеров атома протия, а также к увеличению размеров атомов других элементов, т.е. к увеличению размеров всех материальных объектов в нашей Вселенной.

Так как электрон обладает определенным сходством с работающим длинным соленоидом, то провести первую проверку справедливости соотношения  $\delta\beta>\delta\alpha$  можно с помощью длинного соленоида. Для подтверждения этого соотношения нужно убедиться в том, что относительное приращение силы тока в этом соленоиде меньше относительного приращения магнитного потока в центральном канале соленоида.

#### Литература

1. U.V.S. Seshavatharam. Physics of rotating and expanding black hole universe. Progress in Physics. April, p. 7-14, (2010).

2. U.V.S. Seshavatharam. The Primordial Cosmic Black Hole and the Cosmic Axis of Evil. International Journal of Astronomy, 1(2): 20-37, (2012).
3. U.V.S. Seshavatharam. Light speed rotating black holes: The special holes. International Journal of Advanced Astronomy. 1(1), 13-20 (2013).
4. <http://viXra.org/abs/1308.0136> . Wave-Corpuscle Duality in Macroworld and in Microworld: Similarities and Dissimilarities.
5. <http://viXra.org/abs/1309.0014> . Magnetism, Lorentz Force, Electron Structure.
6. <http://viXra.org/abs/1309.0021> . Non-Excited Atom.
7. <http://viXra.org/abs/1309.0131> . Superfluidity of Helium.
8. <http://viXra.org/abs/1310.0137> . Photon Structure, Excited Atom, Cosmic Radiation.
9. <http://viXra.org/abs/1310.0051> . Magnetism in the Macroworld and in the Microworld.
10. <http://viXra.org/abs/1310.0068> . Electromagnetic Atomic Radiation Frequency Spectrum Mechanism.
11. <http://viXra.org/abs/1310.0258> . Magnetism of Electron, Neutron and Proton.
12. <http://viXra.org/abs/1310.0100> . Unknown  $^3He$ .
13. <http://viXra.org/abs/1311.0055> . Neutrino.
14. <http://viXra.org/abs/1311.0167> . Neutron Interactions.
15. <http://viXra.org/abs/1311.0199> . Self-Acceleration of Matter.
16. <http://viXra.org/abs/1310.0162> . Material World Structure.
17. <http://viXra.org/abs/1312.0022> . Is Our Universe a “Black Hole”?
18. <http://viXra.org/abs/1405.0302> . Red Shift
19. Зельдович Я.Б. Тяготение, заряды, космология и когерентность // Успехи Физических Наук, 1977, т.123, вып.3,-с.487-503

Леонов Николай Николаевич

Кандидат физико-математических наук, старший научных сотрудник, 73 публикации.

РФ, 603093, Нижний Новгород, ул. Радужная, д.1, кв.22.

Тел.: 831-4361015,

E-mail: NNLeonov@inbox.ru