

VIII. EXPERIMENT. THEORY

Leonov N.N.

Abstract

On a number of physical problems, a comparison is made of the effectiveness of the methods of cognition of quantum theory and the "classical" methods of Newton. The well-known statements of physicists about their "excellent knowledge" of "classical" methods turned out to be untrue. The theory of nonlinear oscillations, operating with Newton's "classical" methods, has shown how to solve physical problems that do not lend themselves to the methods of "new physics" - quantum theory and the theory of relativity.

-----●-----
P.L.Kapitsa, the future Nobel laureate in the field of superfluidity of liquid helium, returning from his scientific training in Britain to Soviet Russia, took with him, borrowed from the physicist Davy and shared by British scientists, the conviction that "One good experiment is worth more ingenuity Newtonian mind"[1].

How much accumulated black envy has poured out in this short phrase!

Let's see if the British physicists are right, and Kapitsa, who joined them, arguing that experiment is more important than theory. Let's try, using simple terminology, to understand what an experiment is, what a theory is, what is hidden behind these seemingly familiar terms, can they, at least partially, replace each other, and can they be compared.

VIII.1. Why do we need experiments and theory

To live surrounded by others, in peace and harmony, you need to know the language of communication. To survive in this world, humanity must master the language of Nature.

Nature has its own language. The Material World consists of a huge variety of different objects, the internal structure of which and the coexistence of which are determined by four types of interactions - gravitational, electrical, magnetic and neutron. These objects and interactions are the elements of the language of Nature.

Neglect of at least one of the elements of the language of Nature can lead to very unpleasant consequences. Physics experiences many failures, asking experimental questions to Nature and not getting answers to them. Because of this, in physics there was an impression that Nature, like a spoiled capricious woman, often refuses to answer experimental questions, and that it is useless to ask these questions [2 - p.140, 3 - p.12].

But Nature is not capricious and not malicious - she always fully and kindly answers our questions, because people are her children, and if she does not answer, then this is because of that. she does not understand these questions because we do not know how to formulate our questions in her language. If we do not understand her answers, then this, again, is not her fault. We do not always understand her due to insufficient knowledge of her language. The well-known American science fiction writer R.Sheckley demonstrated this in an excellent artistic form in his work [4]. So, if we address questions to Nature, then this should be done in its language, and not in the language that our physics is trying to impose on it due to lack of knowledge.

•
So why are experiments and theory needed in our cognition of the structure of the material World around us?

First of all, let us recall that experiment and theory are different sections of any scientific discipline. The area of application of experiments is above all. real objects. The theory deals, as a rule, with artificial or substantial ones, more often. with mathematical analogues - models of real objects.

Experiments are needed to expand our knowledge of the structure and functioning of Nature. By asking Nature understandable questions, we get correct objective answers in its language in the form of separate facts. But we want to see a portrait of Nature not in the form of separate, unconnected small strokes - facts, but a whole picture, by which one can judge not only the external form, but also the behavioral abilities of the depicted object hidden behind the external form.

According to the frank admission of the famous R.Feynman [2], the state of the quantum portrait of Nature does not provide such an opportunity.

Such a refinement of the portrait of Nature is only possible by theory - a section of a scientific discipline capable of effectively searching for real connections between various facts, and capable of finding the color shades necessary to truthfully complement the quantum portrait of Nature.

Physics could not do this due to the fact that it was not able to master the "alphabet" of the Natural language.

Physics could not do this due to the fact that it was not able to master the "alphabet" of the Natural language.

Telling a wide audience in a popular lecture about the amazing properties of Nature, Feynman said [2]: "I'm going to tell you how Nature behaves. And if you just agree that, perhaps, she behaves in this way, then you will see that this is a charming and delightful person. If you can, do not torment yourself with the question: "But how can this be?", Otherwise you will come to a dead end, from which no one has yet got out. Nobody knows how it can be. "

A very strange and incomprehensible explanation for the refusal of the scientific search for a way out of the unpleasant impasse! When people began to lead an active life, they also knew nothing about Nature, in essence, except for their primitive sensations. If they had behaved as passively and indifferently as quantum physicists, then at present there would be no "classical" or quantum theory.

TNK - the theory of nonlinear oscillations, armed with "classical - Newtonian methods, managed to get out of this situation. She discovered that physics drove itself into a dead end, which Feynman considered hopeless, voluntarily and directed, abandoning such elements of the language of Nature as ether, with its resistance to the movement of material objects, such as magnetic interactions between objects of the microcosm, and as electron-like micro-objects with "negative" masses. Having supplemented its "phrasebook" with these elements of the language of Nature, TNC learned to exchange questions and clear answers with Nature.

Now it's time to get down to the specific details.

VIII.2. Kapitsa, superfluidity of liquid helium, quantum and "classical" theories

Kapitsa was a very resourceful experimenter, but an unsuccessful theoretician. Having discovered in experiments the phenomenon of superfluidity of liquid helium, with its seemingly contradictory and very unusual properties, he was unable to discover either the substantial reason for the existence of the phenomenon itself, nor the substantial reasons for the existence of its extremely unusual properties.

Other quantum physicists also failed to do this, but they were able to understand that the normal is not a superfluid form of liquid helium and its superfluid component has different, very different properties. L.Landau was able to show that the normal and superfluid components have different densities.

But the properties of each material object depend, first of all, on its composition. In addition, the properties of an object can be greatly influenced by its internal structure. For example, it is well known that graphite and diamond, having a carbon composition, have incomparable hardness, and the reason for this is their internal structure.

Based on the fact that the normal and superfluid components have different properties, TNK assumed that the helium atoms in these components are somewhat different from each other.

Despite the enormous authority of the quantum theory, which claims that the helium atoms in these components are the same, TNK decided to check it out. However, information about the structures of atoms in quantum theory, from the point of view of TNK, turned out to be too little informative for this. Therefore, the issues of atomic structures of TNKs had to be dealt with from scratch.

VIII.3. TNK and the structure of the atom

Thanks to the idea of atomism, physicists managed to find out that an atom consists of a compact nucleus, which is a system of nucleons - protons and neutrons, and an "electron cloud" located around the nucleus. On this, their cognitive potential is exhausted. They failed to understand, with detailed clarity, how the nucleus and the "electron cloud" are arranged

Quantum model images of atoms look like they are in a thick, vibrating fog. What model images of the normal and superfluid components of liquid helium can be considered here seriously?

It is well known that protons have electric, intrinsic magnetic and nucleon fields, and electrons - electric and intrinsic magnetic fields. All these fields, without exception, participate in the arrangement of nucleons in the nucleus and electrons in the "electron cloud". But it seemed to physicists that, despite the presence of real magnetic fields in micro-objects and magnetic interactions between micro-objects, the magnetic interactions between micro-objects should not be taken into account in theory due to the fact that this function is supposedly performed by electric fields - both for themselves and for magnetic fields at the same time. What an amazing theory! The only pity is that physicists could not seriously explain why the magnetic interactions of neutrons, devoid of electric charges, fell under the same "quantum cleansing". Instead of such an explanation, physicists just muttered in an undertone, embarrassed, that somewhere inside the neutrons, electric currents must be raging. But these currents have not yet shown themselves. Wherein, in physics it is well known, it is written in black and white in any textbook, that electric charges, if any, on any object are located on the outer shell of the object.

TNK found out, as a result of a thorough investigation, that physicists were unable to carry out such a trivial operation as the construction of an adequate mathematical model of the simplest protium atom, consisting only of one proton as a nucleus, and one electron, due to neglect of not only magnetic interactions, but and due to neglect of such material objects as ether.

Taking these factors into account allowed TNK to easily construct an adequate mathematical model of an unexcited protium atom (Fig.1) [5].



Fig.1. Diagram of the protium atom

Magnetic repulsion, in this model, between a proton and an electron, does not allow collapse - the fall of an electron onto a proton under the influence of electric attraction, since electric attraction is inversely proportional to the square of the distance, and magnetic repulsion is inversely proportional to the cube of the distance. Recall that the threat of this collapse, in the absence of magnetic repulsion, shocked physicists so much in the last century that they immediately abandoned the use of the "classical" - Newtonian methods. They refused, without giving themselves the trouble, or maybe because of the inability, to figure it out.

The resistance of the ether, in this model, to the movement of micro-objects, is the reason for the dissipation of the energy of their movement, which ensures the convergence of the proton-electron system to the only stable state of equilibrium.

Oddly enough, no matter how primitive in modern discipline, but in quantum theory the concept of "stability" is generally absent. The absence of this concept in the theory of the microworld, despite the scientific forecasts of the employees of the Gorky University, prevented the prevention of the Chernobyl tragedy.

Now let us turn to the ^4He atom. According to the results of the experiment on the scattering of α -particles by nuclear structures [6], the ^4He nucleus can be depicted in Figure 2 [5].

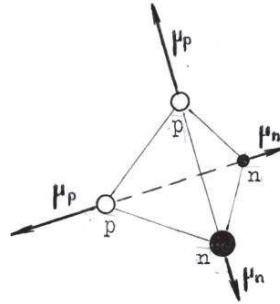


Fig.2. ^4He core diagram

The specificity of this nucleus allows the "electron shell" of the atom, depending on external conditions, to take three different forms *A*, *B* and *C* (Fig.3). These options have different values



Fig.3. Variants of the "electron shell" of the ^4He atom

of the first ionization potential: $A(^4\text{He},\mathbf{A})=24,586\text{eV}$ [7], $A(^4\text{He},\mathbf{B})=2,788\text{eV}$. $A(^4\text{He},\mathbf{C})=1,449\text{eV}$.

These figures indicate that the "normal" component of liquid ^4He consists of separate, not connected with each other, atoms ($^4\text{He},\mathbf{A}$), and the superfluid one consists of atoms ($^4\text{He},\mathbf{C}$) [8]. Due to the ultra-low potential of the first ionization, atoms ($^4\text{He},\mathbf{C}$) appear in liquid helium only at extremely low temperatures. Due to the presence of a noticeable electric dipole effect in these atoms, at very low temperatures they are able to combine with each other into extremely long, macroscopic length [8], "one-dimensional" molecules. The binding energies of atoms in these molecules are estimated at 0.862eV.

The presence of such ultra-long molecules from atoms ($^4\text{He},\mathbf{C}$) explains the reasons for the existence of the superfluid component of liquid ^4He with its amazing, seemingly, at first glance, incompatible properties

Superfluidity situation ^3He even more interesting because of that the ^3He nucleus has a different structure (Fig.4). A big surprise - because of this, in the neutral atom ^3He the "electron

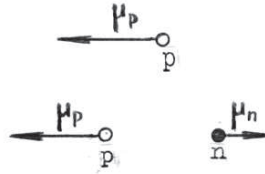


Fig.4. Scheme of the ${}^3\text{He}$ nucleus

shell" can exist only in the C form. The first ionization potential of this atom was found to be 1.313eV. This explains well why ${}^3\text{He}$ goes into a liquid state at lower temperatures than ${}^4\text{He}$. The binding energy of atoms in a diatomic molecule (${}^3\text{He}, C$) is estimated at 0.186eV, which is four times less than in a diatomic molecule (${}^4\text{He}, C$). This explains the enormous difficulties encountered in obtaining a superfluid component in liquid ${}^3\text{He}$,

But the most interesting thing is also the most unexpected - it turns out that the normal component in liquid ${}^3\text{He}$, as shown by calculations, simply does not exist, i.e. in liquid ${}^3\text{He}$, only the superfluid component exists alone.

All the results on the properties of liquid helium were obtained with the help of the mastered and developed TNK "Newtonian ingenuity". This is convincing evidence of the insufficient qualifications of physicists who have not been able to obtain these results on their own. This is compelling evidence that quantum physics simply does not have a satisfactory knowledge of "classical" physics with its effective Newtonian methods.

...

VIII.4. The described embarrassment in physics - random occurrence or natural consequence lack of professionalism?

The meaningfulness of the embarrassment in the situation with superfluidity of helium, as in ancient alchemy, lies in the fact that the possibilities of an informal, substantial understanding of experimental results by modern theoretical physics are catastrophically lagging behind experimental successes.

Let's try to find out if this embarrassment with the superfluidity of helium is an accidental single misunderstanding or one of a whole series? If this is something typical, then what are the reasons for the typicality of these annoying misunderstandings?

VIII.5. Special theory of relativity, quantum theory and experiments on accelerators

The special theory of relativity predicted that an increase in the speed of a micro-object should cause an increase in its mass according to relation (1).

$$m(v)=m(0)(1-v^2c^{-2})^{-0.5}. \quad (1)$$

The very first experiments on accelerators of micro-objects have confirmed this. But then the incomprehensible and unpleasant experimental surprises began.

VIII.5.1. First surprise - quantitative error of relation (1)

When there were a lot of experiments, it turned out that, in the same ranges of acceleration rates, the masses of electrons increased by three orders of magnitude, while the masses of nucleons increased by only 1.5 times! But according to the relation SRT - (1), the relative increases in their masses should be the same. This means that the relation (1) can be true only

qualitatively, but, in no case, not quantitatively. Consequently, the relations of SRT, from which equality (1) is derived, are also quantitatively incorrect.

VIII.5.2. Second surprise - "Mass defect"

The second surprise was found not in large accelerators, but in instruments called mass spectrographs and mass spectrometers. These devices are used to measure the masses of micro-objects - free and composite, using the Lorentz effect, found when an electrically charged micro-object moves orthogonal to the lines of an external magnetic field,

This surprise lies in the fact that, when measured, the mass of a micro-object consisting of k_p protons, k_n neutrons and k_e electrons is equal to $M < k_p m_p + k_n m_n + k_e m_e$. In other words, with such a measurement, it turned out that the mass of a composite micro-object is less than the sum of the masses of micro-objects, included in the compound object.

Physicists have not yet understood the true reason for this effect. Remaining true to their highest professionalism, they decided that the result of these measurements confirms their idea of the existence of "mass and energy equivalence", according to which the mass difference $\Delta m = k_p m_p + k_n m_n + k_e m_e - M$ transforms into the binding energy of a composite micro-object.

Taking advantage of this discovery, physicists have calculated the binding energies of the deuteron, triton, ${}^3\text{He}$ nucleus and ${}^4\text{He}$ nucleus: $E(D)=2,2\text{MeV}$, $E(T)=8,5\text{MeV}$, $E({}^3\text{He})=7,7\text{MeV}$, $E({}^4\text{He})=28,3\text{MeV}$.

TNK, based on the Rutherford ratio: $r_n(A)=1,4 \cdot A^{1/3} \cdot 10^{-15}\text{m}$, using the identification procedure, built an adequate expression for the force of nucleon interaction: $F_n = pr^4 - qr^{-5}$, $p=1581 \cdot 10^{-59}\text{kg} \cdot \text{m}^5 \cdot \text{s}^{-2}$, $q=5032 \cdot 10^{-59}\text{kg} \cdot \text{m}^6 \cdot \text{s}^{-2}$. According to this expression, it turned out that $E(D)=0,133\text{MeV}$, $E(T)=0,653\text{MeV}$, $E({}^3\text{He})=0,393\text{MeV}$, $E({}^4\text{He})=1,046\text{MeV}$. These estimates turned out to be more than an order of magnitude smaller than the quantum estimates.

Let us recall that the magnitude of the difference Δm in physics is called "mass defect".

VIII.5.3. Surprise third - the true nature of the "mass defect"

TNK learned [9] that understanding the true nature of the "mass defect" became possible only after the discovery of the compositions and structures of electrons and neutrons (Fig.5).

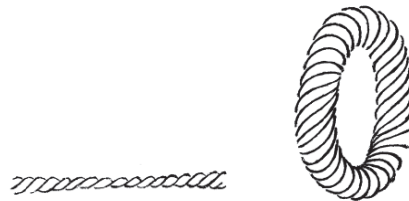


Fig.5. Electron and neutron schemes

It turned out that electrons and neutrons consist of ether elements and have tornado-like structures. The proton, which is a composite, neutron-antielectronic object, also has an etheric structure (Fig.6).

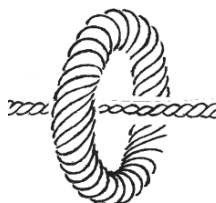


Fig. 6. Proton diagram
as a neutron-anti-electronic system

•

Due to these properties, neutrons and electron-like objects can exist only in a sufficiently dense ethereal medium. And since, with the movement of free neutrons and electrons, the density of the oncoming ether flow increases with increasing speed, then the masses of these objects also increase with increasing speed, decreasing with decreasing speed.

This is how it is simply explained, known from SRT, the dependence of the values of the masses of free electrons and neutrons on the speed of their movement.

•

However, this takes place only for free electrons and neutrons, since they have vectors of magnetic moments and etheric jet streams directed opposite to the direction of motion. If the vectors of their magnetic moments make up a certain angle φ with the velocity vector, then, depending on the value of the angle φ , the increase in the masses of these objects can vary from maximum, at $\varphi=\pi$, to negative, at $\varphi=0$, even with an increase in speed movement.

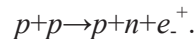
This can take place in composite micro-objects, since in them the angle φ , when moving, can, for different elementary micro-objects, take values from 0 to π . And since, for free moving objects, $\varphi=\pi$, then these properties of moving micro-objects just as easily explain the nature of the "mass defect".

•

The above facts indicate that the relation (1) from SRT and the original SRT ratios for it are not correct either qualitatively or quantitatively, due to the neglect of ether in SRT.

VIII.5.4. Surprise four collisions of micro-objects, overclocked on accelerators

Physicists tried to discover the structures of micro-objects experimentally, accelerating them to high energies and trying to collide them with each other in counter-currents. Of the numerous attempts, only collisions of two protons were recorded, which ended in the destruction of one of them:



Since the proton has a "positive" electric charge, physicists believed that, in this collision, a neutron and a positron appeared instead of a proton. But they were wrong again, confirming their level of professionalism. In fact, according to TNK, the proton, being a composite, neutron-antielectronic micro-object, decayed into its constituent neutron and antielectron [10].

The reason for this error of physicists lies in the fact that visual traces of reactions - tracks are fixed in observation cameras located in uniform external magnetic fields. But, in such external fields, an anti-electron is fundamentally indistinguishable from a positron, and an anti-positron is fundamentally indistinguishable from an electron. So, as long as such observation cameras exist, physicists have been unable to distinguish experimentally an anti-electron from a positron, and an anti-positron from an electron. Hello physicists!

•

Nothing is known that decays have been recorded in other collisions of micro-objects. These other collisions were "rebound", they were "elastic", leading only to changes in the directions and energies of motion of the same micro-objects. Among the "ricocheted micro-objects were very short-lived, quickly stopping and transforming into initial electrons or protons.

Why did they stop? After all, collision experiments were carried out in cavities with extremely evacuated gases and free micro-objects. It seems that the movement of micro-objects that have experienced a collision should not have encountered braking resistance.

However, physicists have excluded the ether from the quantum paradigm, with its resistance to the movement of micro-objects. But they forgot that to exclude it from the cavities in which

experiments with micro-objects are carried out, i.e. it is basically impossible to pump out. This means that it is possible to exclude the resistance of the ether to the movement of micro-objects only in quantum dreams. The more micro-objects are accelerated, the stronger is the resistance of the ether, the more energy is required to further increase the speed of movement of micro-objects

Physicists explained the need for a constant increase in accelerating energy by increasing the masses of accelerated micro-objects. But, the reason for the need for a constant increase in accelerating efforts was not only an increase in the masses of accelerated micro-objects, but also an increase in the resistance of the ether. And since the ether prevents the acceleration of motion, its resistance contributes to the dissipation of the energy of motion.

When interpreting the results of "elastic" collisions of micro-objects, physicists were divided. Some believed that short-lived micro-objects are the original moving micro-objects. Another was more exotic - nothing said about this, except for quantum hypotheses, but they considered that these micro-objects are not original, but re-emerged during elastic collisions, quantized carriers of different interactions and other quantized objects. which they called mesons, peonies, ..., giving birth to a new "physical" discipline. At the same time, they did not pay attention to the experimental proof of the absence of indivisible quanta of energy in Nature [6], despite the proclaimed principle: "A good experiment is above all." Or maybe they just could not find a decent way out of this situation?

VIII.5.5. Surprise the fifth - decay of an electron into ether elements

This surprise is connected, again, with an experiment in which of two colliding protons, one decayed into a neutron and an anti-electron. Why only one of the two, and how did it happen?

Let me remind you that the proton is a composite, neutron-antielectronic micro-object (Fig.2), in which the antielectron and neutron are linked only by magnetic interaction.

Nucleon attraction, electrical repulsion and, at the last stage of approach, magnetic repulsion act between protons. Since $\mu_n = 3 \cdot 10^{-4} \mu_e$, the magnetic repulsion between the anti-electrons tries to push the anti-electrons out of the protons. Under the influence of this magnetic repulsion, the distance between the centers of mass of the electron and the neutron in each proton, as the protons approach each other, monotonically increases. If the neutrons and anti-electrons were exactly the same, then, when the distance between the protons was reduced to $3,96 \cdot 10^{-15} \text{m}$ [11], both anti-electrons would be pushed out of their protons.

But observation cameras record the decay of only one of the protons. Why? Since neutrons and anti-electrons have aetheric tornado-like structures, the values of their masses and magnetic moments, something elusive for us, differ from each other. Because of this, the distance between the centers of mass of the neutron and the anti-electron of one of the protons reaches a critical value at which the anti-electron is expelled from its proton, a little earlier than in the other proton. This ejection of the anti-electron occurs very abruptly, like a shot. Therefore, the distance between the centers of mass of the antielectron and the neutron in another proton manages, by this moment, to reach its critical value, and this proton remains non-decayed.

The decay of one of the approaching protons was recorded at the approaching energy of 290MeV. It would seem, on the basis of what has just been said, at a slightly higher than 290 MeV, the energy of the convergence of protons, one would expect an almost simultaneous decay of both protons into neutrons and anti-electrons. But, judging by the available information, this was not observed. I would like to understand why?

If both protons decay at an approach energy greater than 290MeV, then on paper it would look like this: $p+p \rightarrow n+n+e^-+e^+$. But neutrons do not leave tracks in the observation chambers.

Anti-electrons with electric charges, if they existed, should have left their tracks, but this did not happen.

In cases where there is no obvious visual hint of a true solution, modern physics often, like ancient alchemy, falls into mysticism - indivisible quanta of energy, equivalence of masses and energies, "neutrinos", quarks, muons, pions, bosons In such cases, TNK is looking for an objective solution, making its way through possible options.

Antielectrons, in the situation under consideration, could not leave traces-tracks only in one and only case - in the case of their decay into a multitude of anti-electron-like ether elements. At the approach energy exceeding 290 MeV, anti-electrons become free, freeing themselves from the yoke of the neutrons constraining them, at distances less than $3,96 \cdot 10^{-15}$ m. In this case, the magnitude of the vector of their magnetic moment increases, almost instantly, by almost an order of magnitude - from $8.372^{-1} \mu_e$ to μ_e . Under the influence of these rather powerful magneto-etheric jet streams, anti-electrons are ether whirlwinds and disintegrate into diffuse cloudy etheric structures. Note that the remaining neutrons can also face the same fate.

If there is a lack of experimental evidence, then at the beginning of the operation of the LHC, the results of collisions of two protons, recorded by observing devices, were once shown on the Internet. Several cloud structures were spreading across the screen, which could have been generated by these decays.

After a while, these observing devices at the LHC were rebuilt so as not to confuse the perplexed theoretical physicists who could not understand what was happening.

1. Капица П.Л. «Когда такой случай подвернулся, нельзя было его упускать»//Химия и жизнь. №11. 1987. С.45-53.
2. Фейнман Р. Характер физических законов. –М: Мир. 1968.
3. Тарасов Л.В. Основы квантовой механики. –М.: Высшая школа. 1978.
4. Шекли Р. Верный вопрос. //Химия и Жизнь, 1985, №3, С.90-93.
5. <http://viXra.org/abs/2007.0016> . Newton's World_3. **АТОМ - LOWEST PORTION . CHEMICAL SUBSTANCE. АТОМ – НАИМЕНЬШАЯ ПОРЦИЯ ХИМИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА.**
6. Павлова Н.Н., Иванов А.М., Юшков А.В. и Токтаров К.А. Некоторые закономерности в изотопических изменениях форм легких, средних и тяжелых ядер//Известия АН СССР. Серия физическая. 1979. Т.43. №11. С.2317-2323.
7. Стриганов А.Р., Свинтицкий Н.С. Таблицы спектральных линий нейтральных и ионизированных атомов. –М.: Атомиздат. 1966.
8. <http://viXra.org/abs/2007.0192> . Newton's World_6 . **SUPERFLUIDITY - LIQUID HELIUM, - "NEUTRON LIQUID", - HYDROGEN. СВЕРХТЕКУЧЕСТЬ - ЖИДКОГО ГЕЛИЯ, - «НЕЙТРОННОЙ ЖИДКОСТИ», - ВОДОРОДА.**
9. <http://viXra.org/abs/2007.0060> . Newton's World_4. **MAGNETISM IN THE STRUCTURES OF THE UNIVERSE. МАГНЕТИЗМ И СТРУКТУРЫ ВСЕЛЕННОЙ.**
10. <http://viXra.org/abs/2007.0239> . Newton's World_7. **CAUSE OF SEMI-CENTURAL FAILURES IN THE "NEUTRINOUS" AND IN THE "THERMONUCLEAR" PROBLEMS - LACK OF PROFESSIONAL APPROACH. ПРИЧИНА ПОЛУВЕКОВЫХ НЕУДАЧ В «НЕЙТРИННОЙ» И В «ТЕРМОЯДЕРНОЙ» ПРОБЛЕМАХ – ОТСУТСТВИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПОДХОДА.**
11. <http://viXra.org/abs/2001.0306>. **UNSOLVED PROBLEMS OF PHYSICS_19. BINDING ENERGIES OF THEREAL VORTEX-LIKE STRUCTURES OF ELECTRON, NEUTRON, PROTON AND THE ROLE OF MAGNETISM. ЭНЕРГИИ СВЯЗИ ЭФИРНЫХ СМЕРЧЕПОДОБНЫХ СТРУКТУР ЭЛЕКТРОНА, НЕЙТРОНА, ПРОТОНА И РОЛЬ МАГНЕТИЗМА.**

VIII. ЭКСПЕРИМЕНТ. ТЕОРИЯ

Леонов Н.Н.

На ряде физических проблем проведено сравнение эффективности методов познания квантовой теории и «классических» методов Ньютона. Известные утверждения физиков об их «прекрасном знании» «классических» методов, оказались не соответствующими действительности. Теория нелинейных колебаний, оперирующая «классическими» методами Ньютона, показала, как можно решать физические проблемы, не поддающиеся методам «новой физики» - квантовой теории и теории относительности.



П.Л.Капица, будущий Нобелевский лауреат в области сверхтекучести жидкого гелия, вернувшись из научной стажировки в Британии, в Советскую Россию, захватил с собой, заимствованное у физика Дэви и разделяемое британскими работниками науки, убеждение, что «Один хороший эксперимент стоит больше изобретательности Ньютоновского ума» [1].

Сколько же накопившейся черной зависти вылилось в этой короткой фразе!

Посмотрим, правы ли британские физики, и примкнувший к ним Капица, утверждая, что эксперимент важнее теории. Попробуем, с помощью простой терминологии, понять, что такое эксперимент, что такое теория, что скрывается за этими, вроде бы, привычными терминами могут ли они, хотя бы частично, заменить друг друга, и можно ли их сравнивать.

VIII.1. Зачем нужны эксперименты и теория

Чтобы жить в окружении других, в мире и согласии, нужно знать язык общения. Чтобы выжить в этом мире, человечество должно освоить язык Природы.

У Природы есть свой язык. Материальный Мир состоит из огромного множества различных объектов, внутреннее устройство которых и сосуществование которых определяются четырьмя видами взаимодействий – гравитационным, электрическим, магнитным и нейтронным. Эти объекты и взаимодействия и являются элементами языка Природы.

Пренебрежение хотя бы одним из элементов языка Природы может привести к весьма неприятным последствиям. Физика испытывает много неудач, задавая экспериментальные вопросы Природе и не получая на них ответы. Из-за этого, в физике сложилось впечатление, что Природа, словно избалованная капризная женщина, нередко отказывается отвечать на экспериментальные вопросы, и что эти вопросы задавать бесполезно [2– с.140, 3 - с.12].

Но Природа не капризна и не злонамеренна – она всегда достаточно полно и доброжелательно отвечает на наши вопросы, ведь люди – её дети, а если и не отвечает, то это происходит из-за того. она эти вопросы не понимает потому, что мы не умеем формулировать наши вопросы на её языке. Если же мы не понимаем её ответы, то это, опять же, не её вина. Мы её не всегда понимаем из-за недостаточного знания её языка. Это в прекрасной художественной форме продемонстрировал в своем произведении известный американский фантаст Р.Шекли [4]. Итак, если мы обращаемся с вопросами к Природе, то это нужно делать на её языке, а не на том, который, из-за недостатка знаний, пытается навязать ей наша физика.



Так зачем же нужны эксперименты и теория в нашем познании устройства окружающего нас материального Мира?

Прежде всего, напомним, что эксперимент и теория – разные разделы любой научной дисциплины. Область приложения экспериментов – прежде всего, реальные объекты. Теория имеет дело, как правило, с искусственными субстанциональными или, чаще всего, с математическими аналогами – моделями реальных объектов.

Эксперименты нужны для расширения наших знаний об устройстве и функционировании Природы. Задавая Природе понятные ей вопросы, мы получаем верные объективные ответы на её языке в виде отдельных фактов. Но мы хотим видеть портрет Природы не в виде отдельных, не связанных между собой мелких мазков – фактов, а цельную картину, по которой можно судить не только о внешней форме, но и о скрывающихся за внешней формой, поведенческих способностях изображенного объекта.

По откровенному признанию знаменитого Р.Фейнмана [2], состояние квантового портрета Природы такой возможности не предоставляет.

Такая доработка портрета Природы возможна только теорией – разделом научной дисциплины, способной вести эффективный поиск реальных связей между различными фактами, и способной находить цветовые оттенки, необходимые для правдивого дополнения квантового портрета Природы.

Физика не смогла это сделать из-за того, что не сумела освоить «азбуку» Природного языка.

Рассказывая широкой аудитории в популярной лекции об удивительных свойствах Природы, Фейнман говорил [2]: «Я собираюсь рассказать Вам, как ведет себя Природа. И если Вы просто согласитесь, что, возможно, она ведет себя именно таким образом, то вы увидите, что это очаровательная и восхитительная особа. Если сможете, не мучайте себя вопросом: «Но как же так может быть?», ибо в противном случае Вы зайдете в тупик, из которого ещё никто не выбирался. Никто не знает, как же так может быть».

Очень странное и непонятное объяснение отказа от научного поиска выхода из неприятного тупика! Когда люди стали вести активную жизнь, они тоже ничего о Природе, по существу, кроме своих примитивных ощущений, не знали. Если бы они вели себя так же пассивно и равнодушно, как квантовые физики, то в настоящее время не было бы ни «классической», ни квантовой теории.

ТНК - теория нелинейных колебаний, вооруженная «классическими – Ньютоновыми методами, из этой ситуации выбраться сумела. Она обнаружила, что в тупик, считавшийся Фейнманом безвыходным, физика загнала себя добровольно и направленно, отказавшись от таких элементов языка Природы, как эфир, с его сопротивлением движению материальных объектов, как магнитные взаимодействия между объектами микромира, и как электроподобные микрообъекты с «отрицательными» массами. Дополнив свой «разговорник» этими элементами языка Природы, ТНК научилась обмениваться с Природой вопросами и понятными ответами.

А теперь пора перейти к конкретным деталям.

VIII.2. Капица, сверхтекучесть жидкого гелия, квантовая и «классическая» теории

П.Л.Капица был очень находчивым экспериментатором, но неудачным теоретиком. Открыв в экспериментах явление сверхтекучести жидкого гелия, с его, кажущимися противоречивыми и очень необычными свойствами, он не сумел обнаружить ни субстанциональную причину существования самого явления, ни субстанциональные причины существования его чрезвычайно необычных свойств.

Не сумели это сделать и другие квантовые физики, Но они сумели понять, что нормальная - не сверхтекучая форма жидкого гелия и его сверхтекучая компонента

обладают разными, сильно различающимися свойствами. Л.Ландау сумел показать, что нормальная и сверхтекучая компоненты обладают разными плотностями.

Но свойства каждого материального объекта зависят, прежде всего, от его состава. Кроме того, на свойства объекта может очень сильно влиять его внутренняя структура. Например, хорошо известно, что графит и алмаз, имея углеродный состав, обладают несравнимой твердостью, и причиной этого является их внутренняя структура.

Исходя из того, что нормальная и сверхтекучая компоненты обладают разными свойствами, ТНК предположила, что атомы гелия в этих компонентах чем-то отличаются друг от друга.

Несмотря на огромный авторитет квантовой теории, утверждающей, что атомы гелия в этих компонентах одни и те же, ТНК решила это проверить. Однако, сведения о структурах атомов в квантовой теории, с точки зрения ТНК, оказались для этого слишком малоинформативными. Поэтому, вопросами атомных структур ТНК пришлось заняться «с чистого листа».

VIII.3. ТНК и структура атома

Благодаря идее атомизма, физики сумели узнать, что атом состоит из компактного ядра, являющегося системой нуклонов – протонов и нейтронов, и «электронного облака», расположенного вокруг ядра. На этом, их познавательный потенциал выдохся. Они не сумели понять, с детальной четкостью, как устроены ядро и «электронное облако»

Квантовые модельные образы атомов выглядят как в густом колеблющемся тумане. О каких модельных образах нормальной и сверхтекучей компонент жидкого гелия здесь можно говорить всерьез?

Хорошо известно, что протоны обладают электрическими, собственными магнитными и нуклонными полями, а электроны – электрическими и собственными магнитными полями. Все эти поля, без исключения, участвуют в расстановке нуклонов в ядре и электронов в «электронном облаке». Но физикам показалось, что, несмотря на наличие реальных магнитных полей у микрообъектов и магнитных взаимодействий между микрообъектами, магнитные взаимодействия между микрообъектами учитывать в теории не следует из-за того, что будто бы эту функцию выполняют электрические поля – и за себя, и за магнитные поля одновременно. Какая удивительная теория! Жаль только, что физики не смогли всерьез объяснить, почему магнитные взаимодействия нейтронов, лишенных электрических зарядов, подпали под эту же «квантовую чистку». Вместо такого объяснения, физики только вполголоса смущенно пробормотали, что где-то внутри нейтронов должны бушевать электрические токи. Но эти токи так до сих пор себя и не проявили. При этом, в физике хорошо известно, черным по белому написано в любом учебнике, что электрические заряды, если они есть, на любом объекте располагаются на наружной оболочке объекта.

ТНК выяснила, в результате тщательного расследования, что физики не сумели осуществить такую тривиальную операцию, как построение адекватной математической модели простейшего атома протия, состоящего только из одного протона, в качестве ядра, и одного электрона, из-за пренебрежения не только магнитными взаимодействиями, но и из-за пренебрежения таким материальными объектами, как эфир.

Учет этих факторов, позволил ТНК без труда построить адекватную математическую модель невозбужденного атома протия (рис.1) [5].



Рис.1. Схема атома протия

Магнитное отталкивание, в этой модели, между протоном и электроном, не позволяет произойти коллапсу – падению электрона на протон под влиянием электрического притяжения, так как электрическое притяжение обратно пропорционально квадрату расстояния, а магнитное отталкивание обратно пропорционально кубу расстояния. Напомним, что угроза этого коллапса, при отсутствии магнитного отталкивания, так сильно шокировала физиков в прошлом веке, что они сразу же отказались от использования «классических» - Ньютоновых методов. Отказались, не дав себе труда, а может быть из-за неспособности, в этом разобраться.

Соппротивление эфира, в этой модели, движению микрообъектов, служит причиной диссипации энергии их движения, обеспечивающей сходимость протон-электронной системы к единственному устойчивому состоянию равновесия.

Как это ни странно, как ни примитивно в современной дисциплине, но в квантовой теории понятие «устойчивость» вообще отсутствует. Отсутствие этого понятия в теории микромира, несмотря на научные прогнозы сотрудников Горьковского Университета, помешало предотвращению Чернобыльской трагедии.

Теперь обратимся к атому ${}^4\text{He}$. Согласно результатам эксперимента по рассеянию α -частиц на ядерных структурах [6], ядро ${}^4\text{He}$ может быть изображено рисунком 2 [5].

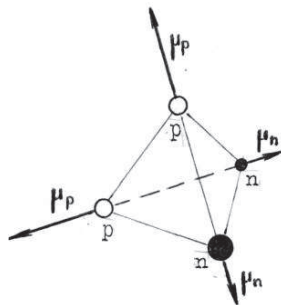


Рис.2. Схема ядра ${}^4\text{He}$

Специфика этого ядра позволяет «электронной оболочке» атома, в зависимости от внешних условий, принимать три разные формы *A*, *B* и *C* (рис.3). Эти варианты



Рис.3. Варианты «электронной оболочки» атома ${}^4\text{He}$

обладают разными величинами потенциала первой ионизации: $A({}^4\text{He},A)=24,586\text{эВ}$ [7], $A({}^4\text{He},B)=2,788\text{эВ}$. $A({}^4\text{He},C)=1,449\text{эВ}$.

Эти цифры говорят о том, что «нормальная» компонента жидкого ${}^4\text{He}$ состоит из отдельных, не связанных между собой, атомов (${}^4\text{He},A$), а сверхтекучая – из атомов (${}^4\text{He},C$) [8]. Из-за сверхнизкого потенциала первой ионизации, атомы (${}^4\text{He},C$) появляются в жидком гелии только при чрезвычайно низких температурах. Благодаря наличию у этих атомов заметного электрического дипольного эффекта, они, при очень низких температурах, способны объединяться друг с другом в чрезвычайно длинные, макроскопической длины [8], «одномерные» молекулы. Энергии связи атомов в этих молекулах оцениваются величиной $0,862\text{эВ}$.

Наличие таких сверхдлинных молекул из атомов (${}^4\text{He},C$) объясняет причины существования сверхтекучей компоненты жидкого ${}^4\text{He}$ с её удивительными, кажущимися, на первый взгляд, несовместимыми, свойствами

Ситуация со сверхтекучестью ${}^3\text{He}$ ещё более интересна из-за того, что ядро ${}^3\text{He}$ устроено по-другому (рис.4). Большой сюрприз – из-за этого, в нейтральном атоме ${}^3\text{He}$

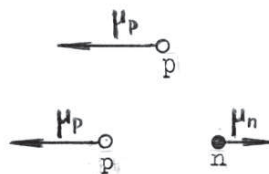


Рис.4. Схема ядра ${}^3\text{He}$

«электронная оболочка» может существовать только в форме C . Потенциал первой ионизации этого атома оказался равен 1,313эВ. Это хорошо объясняет, почему ${}^3\text{He}$ переходит в жидкое состояние при более низких температурах, чем ${}^4\text{He}$. Величина энергии связи атомов в двухатомной молекуле (${}^3\text{He}, C$) оценивается величиной 0,186эВ, что вчетверо меньше, чем в двухатомной молекуле (${}^4\text{He}, C$). Это объясняет огромные трудности, возникающие при получении сверхтекучей компоненты в жидком ${}^3\text{He}$,

Но самое интересное является и самым неожиданным – оказывается нормальной компоненты в жидком ${}^3\text{He}$, как показали расчеты, просто не существует, т.е. в жидком ${}^3\text{He}$ сиротливо существует только сверхтекучая компонента.

Все результаты о свойствах жидкого гелия, получены с помощью освоенной и развитой ТНК «Ньютоновской изобретательности». Это – убедительное свидетельство недостаточной квалификации физиков, не сумевших самостоятельно эти результаты получить. Это – убедительное доказательство того, что квантовая физика просто неудовлетворительно знает «классическую» физику с её эффективными Ньютоновыми методами.

VIII.4. Описанный конфуз в физике – случайное явление или закономерное следствие недостаточного профессионализма?

Содержательность конфуза в ситуации со сверхтекучестью гелия, как и в древней алхимии, заключается в том, что возможности неформального, субстанционального понимания современной теоретической физикой экспериментальных результатов катастрофически отстают от экспериментальных успехов.

Попробуем выяснить, этот конфуз со сверхтекучестью гелия – случайное единичное недоразумение или одно из целого ряда? Если это - нечто типичное, то в чем состоят причины типичности этих досадных недоразумений?

VIII.5. Специальная теория относительности, квантовая теория и эксперименты на ускорителях

Специальная теория относительности предсказала, что увеличение скорости движения микрообъекта должно вызывать увеличение его массы согласно соотношению (1).

$$m(v)=m(0)(1-v^2c^{-2})^{-0,5}. \quad (1)$$

Первые же эксперименты на ускорителях микрообъектов это подтвердили. Но затем начались непонятные и неприятные экспериментальные сюрпризы.

VIII.5.1. Сюрприз первый -

количественная ошибочность соотношения (1)

Когда экспериментов набралось достаточно много, оказалось, что, в одних и тех же диапазонах скоростей разгона, массы электронов увеличивались на три порядка, тогда как массы нуклонов увеличивались всего лишь в 1,5 раза! Но согласно соотношению СТО – (1), относительные увеличения их масс должны быть одинаковыми. Значит, соотношение (1), может быть верно только качественно, но, ни в коем случае, не количественно. Следовательно, количественно неверны и соотношения СТО, из которых выведено равенство (1).

VIII.5.2. Сюрприз второй – «дефект масс»

Второй сюрприз был обнаружен не на больших ускорителях, а на приборах, называемых масс-спектрографами и масс-спектрометрами. Эти приборы служат для измерения масс микрообъектов – свободных и составных, с помощью использования эффекта Лоренца, обнаруженного при движении электрически заряженного микрообъекта ортогонально линиям внешнего магнитного поля,

Этот сюрприз заключается в том, что, при измерении, масса микрообъекта, состоящего из k_p протонов, k_n нейтронов и k_e электронов, оказывается равна $M < k_p m_p + k_n m_n + k_e m_e$. Иными словами, при таком измерении, оказалось, что масса составного микрообъекта меньше суммы масс микрообъектов, входящих в составной объект.

Истинной причины этого эффекта физики до сих пор не поняли. Оставшись верны своему высочайшему профессионализму, они решили, что результат этих измерений подтверждает их представления о существовании «эквивалентности массы и энергии», согласно которому разность масс $\Delta m = k_p m_p + k_n m_n + k_e m_e - M$ переходит в энергию связи составного микрообъекта.

Воспользовавшись этим открытием, физики подсчитали энергии связи дейтрона, тритона, ядра ${}^3\text{He}$ и ядра ${}^4\text{He}$: $E(D) = 2,2 \text{ МэВ}$, $E(T) = 8,5 \text{ МэВ}$, $E({}^3\text{He}) = 7,7 \text{ МэВ}$, $E({}^4\text{He}) = 28,3 \text{ МэВ}$.

ТНК, исходя из соотношения Резерфорда: $r_n(A) = 1,4 \cdot A^{1/3} \cdot 10^{-15} \text{ м}$, с помощью идентификационной процедуры, построила адекватное выражение для силы нуклонного взаимодействия: $F_n = pr^{-4} - qr^{-5}$, $p = 1581 \cdot 10^{-59} \text{ кг} \cdot \text{м}^5 \cdot \text{с}^{-2}$, $q = 5032 \cdot 10^{-74} \text{ кг} \cdot \text{м}^6 \cdot \text{с}^{-2}$. Согласно этому выражению, оказалось, что $E(D) = 0,133 \text{ МэВ}$, $E(T) = 0,653 \text{ МэВ}$, $E({}^3\text{He}) = 0,393 \text{ МэВ}$, $E({}^4\text{He}) = 1,046 \text{ МэВ}$. Эти оценки оказались больше, чем на порядок, меньшими квантовых оценок.

Напомним, что величину разности Δm в физике называют «дефект масс».

VIII.5.3. Сюрприз третий – истинная природа «дефекта масс»

ТНК узнала [9], что достижение понимания истинной природы «дефекта масс» стало возможно только после открытия составов и структур электронов и нейтронов (рис.5).

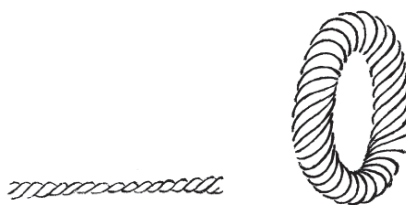


Рис.5. Схемы электрона и нейтрона

Оказалось, что электроны и нейтроны состоят из элементов эфира и обладают смерчеподобными структурами. Протон, являющийся составным, нейтрон-антиэлектронным объектом также обладает эфирной структурой (рис.6).

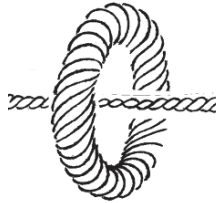


Рис. 6. Схема протона как нейтрон-антиэлектронной системы

Благодаря этим свойствам, нейтроны и электроноподобные объекты могут существовать только в достаточно плотной эфирной среде. А так как, при движении свободных нейтронов и электронов, плотность встречного потока эфира возрастает с ростом скорости, то и массы этих объектов увеличиваются с ростом скорости, уменьшаясь с падением скорости.

Вот так просто объясняется, известная из СТО зависимость величин масс свободных электронов и нейтронов, от скорости их движения.

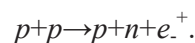
Однако, это имеет место только для свободных электронов и нейтронов, так как у них векторы магнитных моментов и эфирные реактивные струи направлены противоположно направлению движения. Если же векторы их магнитных моментов составляют с вектором скорости движения некоторый угол φ , то, в зависимости от величины угла φ , прирост масс этих объектов может меняться от максимального, при $\varphi=\pi$, до отрицательного, при $\varphi=0$, даже при росте скорости движения.

Это может иметь место в составных микрообъектах, так как в них угол φ , при движении может, для разных элементарных микрообъектов, принимать значения от 0 до π . А так как, для свободных движущихся объектов, $\varphi=\pi$, то эти свойства движущихся микрообъектов так же просто объясняют и природу «дефекта масс».

Приведенные факты говорят о том, что соотношение (1) из СТО и исходные для него соотношения СТО не верны ни качественно, ни количественно, из-за пренебрежения в СТО эфиром.

VIII.5.4. Сюрприз четвертый- столкновения микрообъектов, разогнанных на ускорителях

Физики пробовали обнаружить структуры микрообъектов экспериментально, разгоняя их до высоких энергий и пытаясь их столкнуть друг с другом во встречных потоках. Из многочисленных попыток, были зафиксированы только соударения двух протонов, завершившиеся разрушением одного из них:



Так как протон обладает «положительным» электрическим зарядом, то физики полагали, что, в этом столкновении, вместо протона появились нейтрон и позитрон. Но они опять ошиблись, подтвердив свой уровень профессионализма. На самом деле, согласно ТНК, протон, будучи составным, нейтрон-антиэлектронным микрообъектом, распался на составляющие его нейтрон и антиэлектрон [10].

Причина этой ошибки физиков заключается в том, что визуальные следы реакций - треки фиксируются в наблюдательных камерах, находящихся в однородных внешних магнитных полях. Но, в таких внешних полях антиэлектрон принципиально не отличим от позитрона, а антипозитрон принципиально неотличим от электрона. Так что, пока существуют такие наблюдательные камеры, физики были неспособны отличить экспериментально антиэлектрон от позитрона, а антипозитрон от электрона. Привет, физики!

•

О том, что в других столкновения микрообъектов зафиксированы распады, ничего не известно. Эти другие столкновения были «рикошетными», они были «упругими», приводившими только к изменениям направлений и энергий движения тех же микрообъектов. Среди «срикошетивших микрообъектов были очень короткоживущие, быстро останавливающиеся и превращавшиеся в исходные электроны или протоны.

Почему они останавливались? Ведь эксперименты по столкновениям проводились в полостях с предельно откачанными газами и свободными микрообъектами. Вроде бы, движение микрообъектов, испытавших столкновение, не должно было встречать тормозящего сопротивления.

Однако, физики исключили из квантовой парадигмы эфир, с его сопротивлением движению микрообъектов. Но они забыли, что из полостей, в которых ведутся эксперименты с микрообъектами, его исключить, т.е. откачать принципиально невозможно. Значит, исключить сопротивление эфира движению микрообъектов можно только в квантовых мечтах. Чем сильнее разгоняются микрообъекты, тем сильнее сопротивление эфира, тем больше энергии требуется для дальнейшего увеличения скорости движения микрообъектов

Физики объясняли необходимость постоянного роста разгонной энергии увеличением масс разгоняемых микрообъектов. Но, причина необходимости постоянного нарастания разгонных усилий заключалась не только в увеличении масс разгоняемых микрообъектов, но и ростом сопротивления эфира. А так как эфир препятствует ускорению движения, то его сопротивление содействует и диссипации энергии движения.

•

При интерпретации результатов «упругих» соударений микрообъектов, физики разделились. Одни считали, что короткоживущие микрообъекты представляют собой исходные движущиеся микрообъекты. Другим милее была экзотика – ничто об этом не говорило, кроме квантовых гипотез, но они посчитали, что эти микрообъекты не исходные, а вновь появившиеся при упругих соударениях, квантованные носители разных взаимодействий и другие квантованные объекты, которые они назвали мезонами, пионами,..., зародив новую «физическую» дисциплину. На экспериментальное доказательство отсутствия в Природе неделимых квантов энергии [6], они при этом, внимания не обратили, несмотря на провозглашенный принцип: «Хороший эксперимент превыше всего». А, может быть, они просто не смогли найти достойный выход из создавшейся ситуации?

VIII.5.5. Сюрприз пятый – распад электрона на элементы эфира

Этот сюрприз связан, опять же, с экспериментом, в котором из двух столкнувшихся протонов, один распался на нейтрон и антиэлектрон. Почему только один из двух, и как это случилось?

•

Напомню, что протон является составным, нейтрон-антиэлектронным микрообъектом (рис.2), в котором антиэлектрон и нейтрон связаны только магнитным взаимодействием.

Между протонами действует нуклонное притяжение, электрическое отталкивание и, на последнем этапе сближения, магнитное отталкивание. Так как $\mu_n = 3 \cdot 10^{-4} \mu_e$, то магнитное

отталкивание, действующее между антиэлектронами, пытается вытолкнуть антиэлектроны из протонов. Под действием этого магнитного отталкивания, расстояние между центрами масс электрона и нейтрона в каждом протоне, при сближении протонов, монотонно растет. Если бы нейтроны и антиэлектроны были абсолютно одинаковы, то, при сокращении расстояния между протонами до $3,96 \cdot 10^{-15}$ м [11], оба антиэлектрона были бы вытолкнуты из своих протонов.

Но наблюдательные камеры фиксируют распад только одного из протонов. Почему? Так как нейтроны и антиэлектроны обладают эфирными смерчеподобными структурами, то величины их масс и магнитных моментов, чем-то неуловимым для нас, отличаются друг от друга. Из-за этого, расстояние между центрами масс нейтрона и антиэлектрона одного из протонов достигает критической величины, при которой антиэлектрон выталкивается из своего протона, немного раньше, чем в другом протоне. Это выталкивание антиэлектрона происходит очень резко, как выстреливание. Поэтому расстояние между центрами масс антиэлектрона и нейтрона в другом протоне успевает, к этому моменту, достичь своей критической величины, и этот протон остается нераспавшимся.

Распад одного из сближающихся протонов был зафиксирован при энергии сближения, равной 290 МэВ. Казалось бы, исходя из только-что рассказанного, при несколько большей, чем 290 МэВ, энергии сближения протонов, следовало бы ожидать почти одновременного, распада обоих протонов на нейтроны и антиэлектроны. Но, судя по имеющейся информации, этого не наблюдалось. Хотелось бы понять, почему?

Если бы, при энергии сближения, большей, чем 290 МэВ, распались оба протона, то на бумаге это выглядело бы так: $p+p \rightarrow n+n+e^++e^+$. Но нейтроны в наблюдательных камерах треков не оставляют. Антиэлектроны же, обладающие электрическими зарядами, если бы они существовали, должны были оставить свои треки, но это не произошло.

В тех случаях, когда очевидного визуального намека на истинное решение нет, современная физика нередко, словно древняя алхимия, впадает в мистику – неделимые кванты энергии, эквивалентность масс и энергий, «нейтрино», кварки, мюоны, пионы, бозоны... . ТНК в таких случаях ищет объективное решение, пробиваясь через возможные варианты.

Антиэлектроны, в рассматриваемой ситуации, не смогли бы оставить следы-треки только в одном-единственном случае – в случае их распада на множества антиэлектроноподобных элементов эфира. При энергии сближения, превышающей 290 МэВ, антиэлектроны становятся свободными, освобождаясь от гнета стесняющих их нейтронов, на расстояниях, меньших, чем $3,96 \cdot 10^{-15}$ м. При этом, величина вектора их магнитного момента увеличивается, практически мгновенно, почти на порядок – с $8,372^{-1} \mu_c$ до μ_c . Под воздействием этих магнито-эфирных довольно мощных реактивных струй, антиэлектроны – эфирные смерчи и распадаются на размытые облачные эфирные структуры. Заметим, что оставшиеся нейтроны также может ждать та же участь.

Если не хватает экспериментальных подтверждений, то в начале эксплуатации БАК, результаты столкновений двух протонов, зафиксированные наблюдательными устройствами, были однажды показаны по Интернету. На экране расплывались несколько облачных структур, которые и могли быть порождены этими распадами.

Через некоторое время, эти наблюдательные устройства на БАК были перестроены, чтобы не смущать озадаченных, не способных понять происходящего, физиков-теоретиков.

