

**XXX. "COLD" NEUTRON-PHOTON SYNTHESIS -
STIMULANT
SOLAR RADIATION,
THE EXPLOSION OF THE "HYDROGEN" BOMB, THE VILYUY EXPLOSION
AND ENERGY RELEASE IN THE REACTOR ON LIGHT NUCLEI**

N.N.Leonov

The thermonuclear problem is understood as the creation of a controlled energy reactor on light nuclei. Physics believes that this can be done using synthesis reactions, in which the initial nuclei are deuterium and tritium. Work on the thermonuclear problem began as soon as the first "hydrogen" – thermonuclear bomb was detonated. Sixty years have passed since then, but apart from tempting promises, there is no convincing evidence that the chosen scheme of solving the problem can lead to success.

●
XXX.1. Situation analysis

It all started with the explosion of an atomic bomb and the creation of controlled power reactors with heavy nuclei based on the scheme of explosive energy release reactions.

XXX.1.1. Creating an "atomic" bomb

The development of the atomic bomb began with the identification of reactions that produce energy for the decay of atomic nuclei. First, uranium atoms were chosen for these purposes. Among them, there are two "self – decaying" isotopes – U^{238} and U^{235} . Among the entire set of uranium atoms, the isotope U^{238} is 99.27%, and the isotope U^{235} is 0.72%. In terms of prevalence, the isotope U^{238} is preferable, but its half-life is 4.5 billion years, and U^{235} is "only" 710 million years.

Based on the combination of these properties, U^{235} was selected. When the U^{235} core decays, one neutron is released, which, falling into another U^{235} core, synthesizes the U^{236} core. The nucleus of U^{236} is unstable, it instantly breaks apart, releasing two neutrons. These two neutrons, falling into the new U^{235} nuclei, cause the release of four neutrons already. This is how the chain reaction of U^{235} core decays begins with the release of huge explosive energy – fragments of decayed nuclei gain energy under the influence of electric and magnetic repulsions.

This reaction is initiated and maintained if the compactly spaced U^{235} cores have a well-defined "critical" total mass. The value of the "critical mass" was determined experimentally. The experimenter collected this mass sequentially by hand from small amounts of U^{235} . When the chain reaction of disintegrations began, he managed to stop it, reducing this mass. But he still died, though not from the explosion, but from an unknown, until then, lethal dose of radiation that accompanied the chain reaction that began.

So clearly and carefully was developed an understanding of the reactions that ensure the release of energy from the explosion of the "atomic" bomb.

●

According to experimental data [1], the nuclei of all chemical elements have quasicrystalline structures from their nucleons. These structures have different stable statically equilibrium States, in which the distances between each pair of nucleons are constant, in the absence of external influences.

In a chain reaction, as a result of nuclear decays, new, smaller nuclei occur. Nuclei formed as a result of decays are in perturbed, non-equilibrium States. Under the influence of interactions, the nucleons of the nucleus, in an oscillatory transition process, rush to their stable structures due to the resistance of the ether. Fluctuations of the nucleons of the nucleus in this transition process, serve as a source of deadly high-frequency radiation, life-threatening toem, which cause "radiation" disease.

XXX.1.2. Creation

controlled energy “nuclear” reactors

In “atomic” bomb are realized the processes of synthesis instantly decaying nuclei with the emission of enormous amount of destructive energy. In order for this energy to be used for peaceful purposes, it was necessary to learn how to control the course of a chain reaction. Physics coped with this brilliantly, and five years after the first explosion of the “atomic” bomb, the first controlled reactor with heavy nuclei was launched in the USSR.

It should be noted that insufficient knowledge is a very dangerous disease of quantum theory. Even before the Chernobyl disaster, the staff of Gorky University discovered, using the theory of nonlinear oscillations [], that Chernobyl reactors have a very high sensitivity (and low stability) in relation to the violation of the prescribed operating modes. Quantum physicists were unable to understand this and did not accept the warnings. Trying to prove their case, they went to the violation of the prescribed regime that caused the Chernobyl disaster.

Further events showed that quantum physicists, at the cost of many people’s lives, still checked the truth of the statements of Gorky’s specialists in the theory of nonlinear oscillations and silently agreed with them.

XXX.1.3. The development of a “hydrogen» - thermonuclear bomb

After mastering the energy of the decay of heavy nuclei, physicists said that they had finally discovered the secret of Solar radiation.

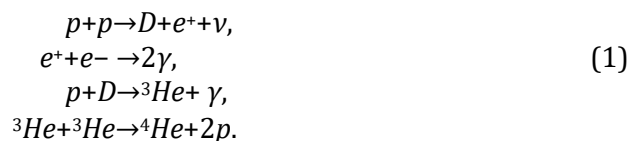
After developing and testing the “hydrogen” bomb, they recovered – “now we know exactly the real secret of Solar radiation.” This knowledge helped physicists form a system of reactions that ensure the release of explosive energy in a “hydrogen” bomb. Since the “hydrogen” bomb assembled according to this scheme was successfully tested, this successful approbation is perceived by developers as an experimental confirmation of the infallibility of this scheme.

Based on the same scheme, they are trying to build controlled energy reactors with light nuclei. Why have the developers of the thermonuclear problem been plagued by one continuous failure for sixty years?

Let’s try to find answers to this question.

XXX.1.4. Quantum interpretation processes of Solar radiation

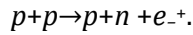
Part of the Solar radiation, according to physicists [2], is generated in the following reactions of the hydrogen cycle:



The theory of nonlinear oscillations has found that this view is wrong. The root cause of this is the erroneous physical interpretations of Foucault and Oersted’s experiments, according to which the ether is absent in Nature, and magnetism plays a secondary role, originating from the movement of electric charges. Because of the inability to understand the fallacy of these ideas, physicists did not include in the quantum paradigm the account of the ether and the account of magnetic interactions between micro-objects.

Taking into account the ether and magnetic interactions between micro-objects allowed the theory of nonlinear oscillations to reveal the error of physics ‘ opinion about the nature of Solar radiation.

The first reaction from (1), according to the theory of nonlinear oscillations, looks like this (here e^-+ is a positron with a “negative” mass, i.e. an anti-electron []):



One can understand the content of this reaction only by remembering that the theory of nonlinear oscillations has discovered the composition and structure of the electron, neutron, and proton [1]. It turned out that the electron and neutron are elementary objects of the microcosm, consist of ether elements and have tornado-like structures (Fig.1), and the proton – a composite

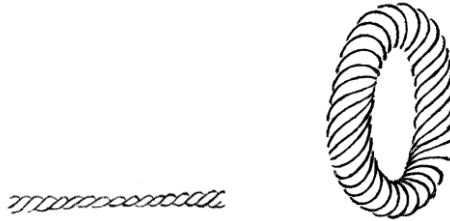


Fig.1. Diagrams of electron and neutron structures

micro-object consisting of a neutron and an anti-electron (Fig.2) that are connected only by the magnetic interaction

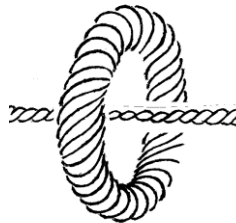


Fig.2. Proton structure diagram

In this reaction, the decay of one of the protons into its constituent neutron and anti-electron was experimentally recorded. This reaction was recorded when the proton convergence energy was equal to 290 MeV. If the protons were exactly the same, as quantum theory suggests, then both protons would have to decay simultaneously in this reaction. And since only one has decayed, these protons, something elusive for us, differ from each other. So, in this reaction, with a convergence energy of 290MeV, when one of the protons decayed, the other was close to decay, and, for the decay of both protons, the convergence energy must have slightly exceeded 290 MeV. It follows that the binding energy of an antielectron and a neutron into a proton is close to 145 MeV.

The second reaction from (1) is also incorrect. If in the first reaction the proton decayed into a neutron and a positron, then the electron-positron system (i.e., positronium), taking into account magnetic interactions, would have a globally stable static equilibrium, in which the distance between the positron and the electron would be almost an order of magnitude greater than the “Bohr radius”. Obviously, “collapse” and “annihilation” are not possible in such a system. Consequently, the ideas that arose when analyzing the dynamics of this system about the equivalence of mass and energy, i.e. about the possibility of an informal, meaningful explanation of the phenomenon of mass-to-energy and energy-to-mass transition, are also erroneous.

When one of the protons decays into a neutron and an anti-electron, this anti-electron, combined with an electron, is able to create one of two types of photon – “fast” or “slow”. In a “fast” photon, the distance between an electron and an antielectron is less than $4 \cdot 10^{-10}$ m, and its speed is close to c and depends on the density of the oncoming ether. In the “slow” photon, known in physics as “paired Cooper electrons”, the distance between the electron and the antielectron is several orders of magnitude greater than $4 \cdot 10^{-10}$ m, and the speed is several orders of magnitude less than c .

The third reaction in (1) can only be realized if the proton and the deuteron get closer to the nuclear fusion distance of 10^{-14}m . There are two obstacles to this: electric repulsion – the “electric barrier” and magnetic repulsion – the “magnetic barrier”. The electrical barrier is caused by electrical charges. Its value for two protons is 0.144 MeV. Physicists consider it the most difficult obstacle to proton synthesis of heavier nuclei.

The magnetic barrier is caused by the diamagnetism of the proton, which generates magnetic repulsion. It is not known to physicists, since magnetic interactions between micro-objects are not taken into account in quantum theory. And the theory of these interactions is not developed at all. When the theory of nonlinear oscillations took up the problems of the microcosm, it had to build a theory of magnetic interactions between micro-objects “from scratch”. Neither the correct ratios of the magnetic moment vectors of electrons, neutrons, and protons were known, nor quantitative descriptions of the intrinsic magnetic field strengths of these microobjects, nor the diamagnetism of electrons and protons, nor the paramagnetism of neutrons. When all this was found and constructed, it turned out that the magnitude of the magnetic barrier between the two protons is 45.5 MeV, which is 300 times higher than the electric barrier. And if physicists consider the electric barrier to be the most difficult obstacle, then you can only dream of overcoming the magnetic barrier.

Therefore, the third reaction can be written – “the paper will endure everything”, but it is impossible to implement it, since the binding energy of the deuteron is significantly less than the value of the magnetic barrier. Because of the magnetic barrier, when a proton and a deuteron approach, the deuteron splits into a neutron and a proton when the distance between the proton and the deuteron becomes several orders of magnitude greater than 10^{-14}m .

Indeed, if the vectors of the magnetic moments of the proton and deuteron at large distances r did not have opposite directions, i.e. if there was no magnetic repulsion between the proton and the deuteron, then, when r decreases, these vectors, due to the orientation magnetic effect [], will inevitably take opposite directions and a magnetic repulsion will occur between the proton and the deuteron.

If the magnetic moment vectors of the proton and deuteron are opposite only at r from 10^{-13}m to 10^{-14}m , or from 10^{-12}m to 10^{-14}m , or from 10^{-11}m to 10^{-14}m , then the value of the magnetic barrier will be equal to $(45.5-0.46)\text{ MeV}=45.04\text{ MeV}$, $(45.5-0.005)\text{ MeV}=45.49\text{ MeV}$, 45.5 MeV.

Physicists believe that the release of energy during nuclear fusion must be accompanied by appropriate neutron fluxes. In Princeton (USA), on August 10, 1978, the tokamak “PL” achieved such convergence energies of hydrogen nuclei, which resulted in a sharp jump in neutron fluxes [2]. However, the release of energy as a result of synthesis reactions was not recorded. Apparently, there was a simple destruction of deuterons at $r>10^{-14}\text{m}$.

The last, fourth reaction involves two ^3He nuclei. The ^3He core consists of one a neutron and two protons (Fig.3). The theory of nonlinear oscillations has established that identification

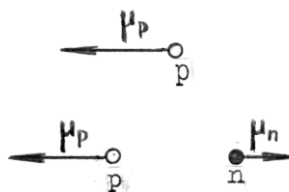


Fig.3. ^3He core diagram

procedure that the value of the neutron magnetic moment vector is four orders of magnitude smaller than the value of the proton magnetic moment vector: $\mu_n=3\cdot 10^{-4}\mu_p$. Therefore, the total magnetic moment vector of the ^3He core is close to $2\mu_p$. Consequently, the magnitude of the magnetic barrier on the path of the fourth reaction is almost four times greater than the value of 45.5 MeV. Therefore, this reaction is only possible on paper, but not in the real World.

XXX.1.5. Quantum interpretation reactions of the explosive release of energy in the “hydrogen” bomb

A “hydrogen” bomb consists of deuterium and tritium nuclei designed for reactions with the release of thermonuclear energy and an “atomic” bomb as a fuse that creates the conditions necessary for these reactions to take place. Required for fast, explosive thermonuclear reactions, the high density of many deuterons and tritons is achieved by solid connections of these nuclei with ${}^6\text{Li}$ nuclei. Due to this, as a result of an “atomic” explosion, the thermonuclear “explosive” retains, for some time, a density sufficient for the course of thermonuclear fusion reactions,

Physicists believe that “thermonuclear” energy is released as a result of the following nuclear reactions [2]:



However, the first three reactions from (2) are unrealizable for the same reason – the Deuteron and Triton, due to their inability to overcome the magnetic barrier, scatter into separate protons and neutrons, at a distance exceeding 10^{-14}m . Only the fourth reaction can be implemented, since the magnetic barrier in it is only 13.65 KeV due to the fact that the magnetic field of the neutron is four orders of magnitude weaker than the magnetic field of the proton, but for its implementation, a large neutron energy is needed.

Another embarrassment.

XXX.1.6. Quantum scheme of operation thermonuclear power reactor

Quantum physicists, based on their ideas about the reactions of Solar radiation and about the reactions in the “hydrogen” bomb, for the seventh decade believe that a controlled energy reactor on light nuclei can produce “thermonuclear” energy in the reactions of mutual collisions of deuterons and tritons. But they can’t do anything.

Instead of a detailed analysis of the background of their ideas, they stupidly try to create conditions for nuclear reactions, the unrealizability of which they do not know. As a justification for their rightness, they turn to the fact that “thermonuclear” bombs have been developed and tested, although they are not able to prove that their understanding of these reactions is the only correct one.

However, it is shown above that mutual collisions of deuterium and tritium nuclei are not accompanied by the release of “thermonuclear” energy.

XXX.1.7. The results of the situational analysis

To assess the situation in the thermonuclear problem, the words of the famous F.Goya and his fellow Spaniards are best suited: “the Dream of the mind gives birth to monsters”.

Indeed, for almost two centuries, physicists have not paid attention to the fact that the results of the experiments of Fizeau (1851) and Oersted (1821) are misunderstood. Because of this, it is believed that ether is absent in Nature, and that magnetism comes from electricity. Because of these errors, the ether, with its resistance to the movement of micro-objects and the magnetic interactions between micro-objects, are not included in the paradigm of the quantum theory of the microcosm.

This “dream of the mind” of physicists gave rise to such monsters as the idea of the fundamental impossibility of constructing a theory of the microcosm using the “classical” Newtonian formalism and a large number of other erroneous ideas, such as “equivalence of mass and energy”, “neutrinos”, “quarks”, “muons”, “bosons”, ...

One of the main results of this analysis is the discovery of the fallacy of quantum concepts about processes on the Sun, in the “hydrogen” bomb and in the projected thermonuclear energy reactor.

Let's try to find out what the true reactions of the synthesis of light nuclei that provide the release of nuclear decay energy look like.

XXX.2. Is it possible to obtain nuclear decay energy without the participation of the deuterons and tritons?

There is only one known experimental event that can answer this question. This is the Vilyuy thermonuclear explosion. This explosion occurred during the test of the "atomic" bomb in the area of the Vilyuy river in 1950, when the "hydrogen" bomb was not yet in the USSR or in other countries. Information about this explosion in the USSR was classified. It appeared only on the Internet: "In 1990, the "German wave" radio station reported that when nuclear tests began 40 years ago in the North-West of Yakutia, one of them was incomparable in power with any other (20-30MT instead of the estimated 10kT!). The explosion was registered by all seismic stations in the world. The reason for such a significant discrepancy remained unknown. It was assumed, however, that they tested a compact hydrogen bomb of unprecedented power at the time, but such a device was developed in the USSR much later."

In the vicinity of the explosion site, secret investigations of the causes of the explosion were conducted for a long time and carefully, but these studies were inconclusive. And what could you expect from researchers with training at the level of modern quantum concepts?

The power and nature of the Vilyuy explosion indicated that it was a real thermonuclear explosion, although the "atomic" bomb itself did not contain hydrogen nuclei. And since on Earth, in natural conditions, the compact volumes of heavy hydrogen nuclei required for an explosion of such power are not found, this explosion is not associated with heavy hydrogen nuclei at all.

So, the analysis of the situation with the Vilyuy explosion suggests that the release of energy of the thermonuclear level without the presence of deuterium and tritium nuclei is feasible.

XXX.3. Meaningful understanding causes of the Vilyuy "thermonuclear" explosion

What happened during the Vilyuy explosion? The "explosive" in a "hydrogen" bomb is a mixture of solid compounds of deuterium and tritium with lithium-6. Physicists used lithium primarily as a means to seal the hydrogen "charge" in the form of solid compounds with lithium. So, the total mass of lithium was not less than the mass of the hydrogen "charge".

However, Nature has assigned lithium the role of Prime Minister rather than auxiliary statistician. There is no lithium-5 or beryllium-8 in the periodic table. This means that lithium-5 and beryllium-8 are instantly decaying nuclei. And if, under the conditions created by the explosion of a uranium bomb, beryllium-8 is synthesized from lithium-6, then the beryllium-8 nuclei immediately disintegrate with the release of the corresponding energy due to the energy of scattering fragments of these nuclei, dispersed by electric and, even more powerful, magnetic repulsions.

This is the only scientific explanation of the nature of the Vilyuy explosion.

•
Could a sufficiently compact set of lithium-6 have happened to be at the site of a test "atomic" explosion?

It is well known that lithium occurs on Earth in the form of small, compact ore formations [4]. Could one of these ore formations have happened to be at the site of the "atomic" bomb test? Given the level of quantum thinking, such an idea could hardly have puzzled researchers about the causes of the Vilyuy explosion.

The authorities, who did not receive an explanation of the objective reasons for this explosion, decided to flood the vicinity of this explosion, in order to avoid new troubles. Therefore, new research at the site of the Vilyuy explosion is impossible. And since compact lithium ore formations were found in those places, the answers to these questions can only be found in the archives of geological exploration.

XXX.4. Types of nuclear fusion

Nuclear fusion refers to the production of a new, heavier core as a result of the fusion of two nuclei. There are ideas that this fusion of cores can occur in two ways. One of them is called "hot", the other – "cold". However, the possibility of "cold" synthesis is denied by physics. They consider "hot" synthesis to be the only possible one.

XXX. 4. 1. «Hot» nuclear fusion

The fusion of two nuclei into one is prevented by electric and magnetic barriers generated by electric and magnetic repulsions. Overcoming these barriers to the fusion of deuterium and tritium nuclei, in the thermonuclear problem, is possible only when the convergence energies exceed the value of the electromagnetic barrier. To obtain such high energies of convergence of hydrogen nuclei, they must be "heated", accelerating to high speeds. Therefore, this method was called "hot".

Physicists have been trying for sixty years in various ways to "persuade" unruly deuterons and tritons to merge, but they do not succeed. Deuterons and tritons, for their part, try to make it clear that they are capable, in different settings proposed by them, not of merging, but only of disintegrating into separate protons and neutrons due to the fact that the magnitude of the electromagnetic barrier is greater than the values of their binding energies.

But physicists do not understand them and persistently and fruitlessly stand their ground.

It should be noted that when the "hydrogen" bomb explodes, the "hot" synthesis does not work for the same reasons. Therefore, to develop an understanding of the mechanism of thermonuclear energy release, there is nothing left but to identify the true mechanism of "cold" synthesis.

XXX.4.2. "Cold" neutron-photon nuclear fusion

Due to long failures in the thermonuclear problem, some physicists try to solve this problem with the help of "cold" nuclear fusion, without understanding its content. These people are trying to achieve a fusion of "non-heated" deuterons and tritons. But the value of the electromagnetic barrier that prevents the synthesis of light nuclei does not depend on the dynamic state of deuteron-triton pairs at all. It remains the same as in the "hot" synthesis, i.e. the obstacles that cannot be eliminated in the "hot" synthesis do not disappear.

And since it is impossible to break through electromagnetic barriers, it is necessary to eliminate their sources in nuclear fusion reactions. The source of the electromagnetic barrier is the convergence of the **two** nuclei. Physicists say they don't know how to avoid this, as if they didn't write the last, fourth reaction from (2).

What is the content of the last formula from (2)? In this formula, instead of two nuclei, there is only one—a separate neutron is not an atomic nucleus, since it does not contain an electric charge and is not able to hold either an electron or a positron near it. And since it has no electric charge, there is no electric barrier in this reaction. And because the value of the neutron's magnetic moment vector is four orders of magnitude smaller than the value of the proton's magnetic moment vector, the magnetic barrier in this reaction is reduced to the minimum possible value of 13.65 KeV.

What to do next? To complete the nuclear fusion reaction, this neutron absorbed by the original nucleus must be converted into a proton. But physicists have experimentally established that the "lifetime" of a neutron is close to 16 minutes. Do not wait for the same, in each act of synthesis of a new core for 16 minutes!

The theory of nonlinear oscillations, identifying electron-antielectron the structure of the photon, found that the transformation of a neutron into a proton takes place in the collision of a photon with a neutron, and that the "lifetime" of a neutron depends on the density of attacking his photons.

Therefore, to reduce the "lifetime" of a neutron, it is necessary to increase the photon flux density. As a result, you will get a new nucleus with an additional proton

This is how the mechanism of "cold", neutron-photon synthesis works.

XXX.4.3. "Cold" fusion – the cause of the Vilyuy explosion

and the explosion of the "hydrogen" bomb

The thermonuclear explosive in the Vilyuy explosion was lithium. . The preliminary explosion of the "atomic" bomb created dense streams of neutrons and photons necessary for the "cold" synthesis of unstable, instantly decaying ${}^8\text{Be}$ nuclei.

The same thing happened in the "hydrogen" bomb. The preliminary explosion of the "atomic" bomb created dense streams of neutrons and photons necessary for the "cold" synthesis of unstable, instantly decaying ${}^5\text{Li}$ nuclei from deuterons and tritons, as well as for the "cold" synthesis of unstable, instantly decaying ${}^8\text{Be}$ nuclei from ${}^6\text{Li}$.

•
A discussion of the possibilities of building controlled power reactors on light nuclei using cold fusion reactions can be found in [5].

1. 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.
2. Воронов Г.С. Штурм термоядерной крепости. –М.: Наука. 1985.
3. Вонсовский С.В. Магнетизм. –М.: Наука. 1984.
4. Глинка Н.Л. Общая химия. –М.: Государственное научно-техническое издательство химической литературы. 1960.
5. <http://vixra.org/abs/1811.0200> . **UNSOLVED PROBLEMS OF PHYSICS_ 11. XX.1. Thermonuclear Problem.**

Nikolay Nikolaevich Leonov
E-mail: NNLeonov@inbox.ru

Микромир_60 НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКИ_20

XXX. «ХОЛОДНЫЙ» НЕЙТРОН-ФОТОННЫЙ СИНТЕЗ - СТИМУЛЯТОР ИЗЛУЧЕНИЯ СОЛНЦА, ВЗРЫВА «ВОДОРОДНОЙ» БОМБЫ, ВИЛЮЙСКОГО ВЗРЫВА И ВЫДЕЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ В РЕАКТОРАХ НА ЛЕГКИХ ЯДРАХ

Н.Н.Леонов

Установлено, что легкие ядра, в «горячем» синтезе, не сливаются в новые ядра, а разрушаются на отдельные нейтроны и протоны из-за больших электрических и магнитных «барьеров» порядка 40МэВ, превышающих величины энергии связи этих ядер. Теория нелинейных колебаний обнаружила, что эти «барьеры» уменьшаются до 13,65кэВ в «холодном» нейтрон-фотонном синтезе, достижение понимания содержательного механизма которого принципиально недоступно квантовой теории из-за дефектов её парадигмы.

XXX.1. Термоядерная проблема. Анализ ситуации

Под термоядерной проблемой понимается создание управляемого энергетического реактора на легких ядрах. Физика считает, что это можно сделать, с помощью реакций синтеза, в которых исходными являются ядра дейтерия и трития. Работы над термоядерной проблемой начались, как только была взорвана первая «водородная» - термоядерная бомба. С тех пор прошло уже шестьдесят лет, но, кроме соблазнительных обещаний, нет никаких убедительных свидетельств того, что выбранная схема решения проблемы может привести к успеху.

Все началось со взрыва атомной бомбы и создания, на основе схемы реакций выделения взрывной энергии, управляемых энергетических реакторов на тяжелых ядрах.

XXX.1.1. Создание «атомной» бомбы

Разработка атомной бомбы началась с выявления реакций, продуцирующих выработку энергии распада атомных ядер. Сначала, для этих целей, были выбраны атомы урана. Среди них есть два «самораспадающиеся» изотопа – U^{238} и U^{235} . Среди всего множества атомов урана изотоп U^{238} составляет 99,27%, а изотоп U^{235} – 0.72%. По распространенности, изотоп U^{238} предпочтительнее, но период его полураспада равен 4,5 миллиарда лет, а U^{235} – «всего» 710 миллионов лет.

По совокупности этих свойств был выбран U^{235} . При распаде ядра U^{235} выделяется один нейтрон, который, попадая в другое ядро U^{235} , синтезирует ядро U^{236} . Ядро U^{236} неустойчиво – оно мгновенно распадается, выделяя уже два нейтрона. Эти два нейтрона, попадая в новые ядра U^{235} , вызывают выделение уже четырех нейтронов. Так начинается цепная реакция» распадов ядер U^{235} с выделением огромной взрывной энергии – осколки распавшихся ядер набирают энергию под воздействием электрического и магнитного отталкиваний.

Эта реакция начинается и поддерживается, если компактно расположенные ядра U^{235} обладают вполне определенной «критической» суммарной массой. Величина «критической массы» была определена экспериментально. Экспериментатор собирал эту массу последовательно вручную из небольших количеств U^{235} . Когда началась цепная реакция распадов, он успел её остановить, уменьшив эту массу. Но он все же погиб, хоть не от взрыва, а от неизвестной, до тех пор, смертельной дозы излучения, сопровождавшего начавшуюся цепную реакцию.

Так четко и тщательно было выработано понимание реакций, обеспечивающих выделение энергии взрыва «атомной» бомбы.

Согласно экспериментальным данным [1], ядра всех химических элементов обладают квазикристаллическими структурами из своих нуклонов. Эти структуры обладают разными устойчивыми статически равновесными состояниями, в которых расстояния между каждой парой нуклонов постоянно, при отсутствии внешних воздействий.

В цепной реакции, в результате ядерных распадов, происходит возникновение новых, более мелких ядер. Ядра, возникшие в результате распадов, находятся в возмущенных, неравновесных состояниях. Под влиянием взаимодействий, нуклоны ядра, в колебательном переходном процессе, устремляются к своим устойчивым, благодаря сопротивлению эфира, структурам. Колебания нуклонов ядра в этом переходном процессе, служат источником смертельных высокочастотных излучений, опасных для жизни тебм, что вызывают «лучевую» болезнь.

XXX.1.2. Создание управляемых энергетических «атомных» реакторов

В «атомной» бомбе реализуются процессы синтеза мгновенно распадающихся ядер с выделением огромной разрушительной энергии. Чтобы эту энергию можно было использовать в мирных целях, нужно было научиться управлять ходом цепной реакции. Физика с этим блестяще справилась, и через пять лет после первого взрыва «атомной» бомбы, в СССР заработал первый управляемый реактор на тяжелых ядрах.

Нужно заметить, что недостаточное знание – очень опасная болезнь квантовой теории. Ещё до Чернобыльской катастрофы, сотрудники Горьковского Университета обнаружили, методами теории нелинейных колебаний, что реакторы Чернобыля обладают очень высокой чувствительностью (и низкой устойчивостью) по отношению к нарушению предписанных режимов работы. Квантовые физики, оказались неспособны в этом разобраться и не восприняли предупреждения. Пытаясь доказать свою правоту, они пошли на нарушение предписанного режима, вызвавшее Чернобыльскую катастрофу.

Дальнейшие события показали, что квантовые физики, ценой жизни многих людей, все же проверили истинность утверждений горьковских специалистов по теории нелинейных колебаний и молча с ними согласились.

XXX.1.3. Разработка «водородной» - термоядерной бомбы

После овладения энергией распада тяжелых ядер, физики заявили, что, наконец-то, открыли тайну Солнечного излучения.

После разработки и апробации «водородной» бомбы они поправились – «вот теперь мы точно знаем действительную тайну Солнечного излучения». Эти знания помогли физикам сформировать систему реакций, обеспечивающих выделение взрывной энергии в «водородной» бомбе. Так как «водородная» бомба, собранная по этой схеме, была успешно апробирована, то эта успешная апробация воспринимается разработчиками как экспериментальное подтверждение безошибочности этой схемы.

Исходя из этой же схемы, пытаются построить управляемые энергетические реакторы на легких ядрах. Почему же разработчиков термоядерной проблемы целых шестьдесят лет преследуют одни сплошные неудачи?

Попытаемся найти ответы на этот вопрос.

XXX.1.4. Квантовая трактовка процессов излучения Солнца

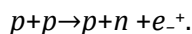
Часть Солнечного излучения, по мнению физиков [2], генерируется в следующих реакциях водородного цикла:



Теория нелинейных колебаний обнаружила, что это мнение ошибочно. Первопричиной этого служат ошибочные физические интерпретации экспериментов Фуко и Эрстеда, согласно которым эфир отсутствует в Природе, а магнетизм играет вторичную роль, происходя от движения электрических зарядов. Из-за неспособности понять ошибочность этих представлений, физики не включили в квантовую парадигму учет эфира и учет магнитных взаимодействий между микрообъектами.

Учет эфира и магнитных взаимодействий между микрообъектами позволили теории нелинейных колебаний выявить ошибочность мнения физики о природе Солнечного излучения.

Первая реакция из (1), согласно теории нелинейных колебаний, выглядит так (здесь e^- - позитрон с «отрицательной» массой, т.е. антиэлектрон):



Понять содержательность этой реакции можно, только вспомнив, что теория нелинейных колебаний обнаружила составы и структуры электрона, нейтрона и протона []. Оказалось, что электрон и нейтрон являются элементарными объектами микромира, состоят из элементов эфира и обладают смерчеподобными структурами (рис.1), а протон –



Рис.1. Схемы структур электрона и нейтрона

составной микробиъект, состоящий из нейтрона и антиэлектрона (рис.2), связанных только магнитным взаимодействием



Рис.2. Схема структуры протона

В этой реакции экспериментально зафиксирован распад одного из протонов на составляющие его нейтрон и антиэлектрон. Эта реакция зафиксирована, когда энергия сближения протонов была равна 290МэВ. Если бы протоны были абсолютно одинаковыми, как считает квантовая теория, то в этой реакции должны были бы распасться одновременно оба протона. А так как распался только один, то эти протоны, чем-то неуловимым для нас, отличаются друг от друга. Значит, в этой реакции, при энергии сближения в 290МэВ, когда один из протонов распался, другой был близок к распаду, и, для распада обоих протонов, энергия сближения должна была чуть-чуть превышать 290 МэВ. Отсюда следует, что энергия связи антиэлектрона и нейтрона в протоне близка к 145МэВ.

Вторая реакция из (1) тоже неверна. Если бы в первой реакции протон распался на нейтрон и позитрон, то электрон-позитронная система (т.е. позитроний), при учете магнитных взаимодействий обладала бы глобально устойчивым статическим равновесием, в котором расстояние между позитроном и электроном было бы почти на порядок больше «Боровского радиуса». Очевидно, что «коллапс» и «аннигиляция» в такой системе невозможны. Следовательно, возникшие, при анализе динамики этой системы, представления об эквивалентности массы и энергии, т.е. о возможности неформального, содержательного объяснения явления перехода массы в энергию и энергии в массу также ошибочны.

Когда один из протонов распадается на нейтрон и антиэлектрон, то антиэлектрон, объединившись с электроном, способен создать один из двух видов фотона – «быстрый» или «медленный». В «быстром» фотоне, расстояние между электроном и антиэлектроном меньше, чем $4 \cdot 10^{-10}$ м, а его скорость близка c и зависит от плотности встречного эфира. В «медленном» фотоне, известном в физике как «спаренные Куперовские электроны», расстояние между электроном и антиэлектроном на несколько порядков больше, чем $4 \cdot 10^{-10}$ м, а скорость на несколько порядков меньше c .

Третья реакция в (1) может реализоваться только в том случае, если протон и дейтрон сближаются до расстояния ядерного синтеза 10^{-14} м. Этому есть два препятствия электрическое отталкивание – «электрический барьер» и магнитное отталкивание – «магнитный барьер». Электрический барьер возникает из-за электрических зарядов. Его величина для двух протонов равна 0,144МэВ. Физики считают его самым трудно преодолимым препятствием на пути протонного синтеза более тяжелых ядер.

Магнитный барьер возникает из-за диамагнетизма протона, порождающего магнитное отталкивание. Физикам он не известен, так как магнитные взаимодействия между микробиъектами в квантовой теории не учитываются. И теория этих взаимодействий совершенно не развита. Когда теория нелинейных колебаний занялась задачами микромира, ей пришлось строить теорию магнитных взаимодействий между микробиъектами «с нуля». Не были известны ни верные соотношения величин векторов

магнитных моментов электронов, нейтронов и протонов, ни количественные описания напряженностей собственных магнитных полей этих микрообъектов, ни диамагнетизм электронов и протонов, ни парамагнетизм нейтронов. Когда всё это было найдено и построено, оказалось, что величина магнитного барьера между двумя протонами равна 45,5МэВ, что в 300 раз выше электрического барьера. И если физики считают электрический барьер самым трудно преодолимым препятствием, то о преодолении магнитного барьера остается только мечтать.

Поэтому третью реакцию можно написать - «бумага всё вытерпит», но реализовать её невозможно, так как энергия связи дейтрона заметно меньше величины магнитного барьера. Из-за магнитного барьера, при сближении протона и дейтрона, дейтрон рассыпается на нейтрон и протон, когда расстояние между протоном и дейтроном станет на несколько порядков больше, чем 10^{-14} м.

Действительно, если векторы магнитных моментов протона и дейтрона на больших расстояниях r не имели противоположных направлений, т.е. если между протоном и дейтроном не было магнитного отталкивания, то, при уменьшении r , эти векторы, благодаря ориентационному магнитному эффекту [3], неминуемо примут противоположные направления и между протоном и дейтроном возникнет магнитное отталкивание.

Если векторы магнитных моментов протона и дейтрона противоположны только при r от 10^{-13} м до 10^{-14} м или от 10^{-12} м до 10^{-14} м, или от 10^{-11} м до 10^{-14} м, то величина магнитного барьера будет равна $(45,5-0,46)$ МэВ=45,04МэВ, $(45,5-0,005)$ МэВ=45,49МэВ, 45,5МэВ.

Физики считают, что выделение энергии при ядерном синтезе должно сопровождаться соответствующими потоками нейтронов. В Принстоне (США), 10 августа 1978г на токамаке «ПЛТ» были достигнуты такие энергии сближения водородных ядер, в результате которых резко подскочили потоки нейтронов [2]. Однако, выделение энергии, в результате реакций синтеза, зафиксировано не было. Видимо, было простое разрушение дейтронов при $r > 10^{-14}$ м.

•

В последней, четвертой реакции участвуют два ядра ^3He . Ядро ^3He состоит из одного нейтрона и двух протонов (рис.3). Теория нелинейных колебаний установила, с помощью

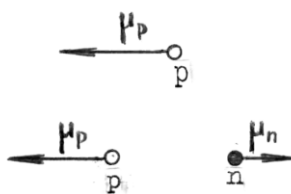


Рис.3. Схема ядра ^3He

идентификационной процедуры, что величина вектора магнитного момента нейтрона на четыре порядка меньше величины вектора магнитного момента протона: $\mu_n = 3 \cdot 10^{-4} \mu_p$. Поэтому, суммарный вектор магнитного момента ядра ^3He близок $2\mu_p$. Следовательно, величина магнитного барьера на пути четвертой реакции почти вчетверо больше величины 45,5МэВ. Поэтому, эта реакция возможна только на бумаге, но не в реальном Мире.

XXX.1.5. Квантовая трактовка реакций взрывного выделения энергии в «водородной» бомбе

«Водородная» бомба состоит из ядер дейтерия и трития, предназначенных для реакций с выделением термоядерной энергии и из «атомной» бомбы в качестве взрывателя, создающего условия, необходимые для осуществления этих реакций. Необходимая для быстрого, взрывного протекания термоядерных реакций, высокая плотность множества

дейтронов и тритонов достигается за счет твердых соединений этих ядер с ядрами ${}^6\text{Li}$. Благодаря этому, в результате «атомного» взрыва, термоядерная «взрывчатка» сохраняет, некоторое время, плотность, достаточную для протекания реакций термоядерного синтеза,

Физики считают, что «термоядерная» энергия выделяется в результате следующих ядерных реакций [2]:



Однако, первые три реакции из (2) нереализуемы по той же причине – дейтроны и тритон, из-за неспособности преодолеть магнитный барьер, рассыпаются на отдельные протоны и нейтроны, на расстоянии, превышающем 10^{-14}м . Реализуемой может быть только четвертая реакция, так как магнитный барьер в ней равен всего 13,65кэВ из-за того, что магнитное поле нейтрона на четыре порядка слабее магнитного поля протона, но для её реализации нужна большая энергия нейтрона.

Опять конфуз.

XXX.1.6. Квантовая схема работы термоядерного энергетического реактора

Квантовые физики, исходя из своих представлений о реакциях Солнечного излучения и о реакциях в «водородной» бомбе, уже седьмой десяток лет считают, что управляемый энергетический реактор на легких ядрах может продуцировать «термоядерную» энергию в реакциях взаимных столкновений дейтронов и тритонов. Но у них ничего не получается. Вместо детального анализа предистории своих представлений, они тупо пытаются создать условия для ядерных реакций, о нереализуемости которых они не знают. В качестве обоснования своей правоты они обращаются к тому обстоятельству, что «термоядерные» бомбы разработаны и апробированы, хотя и не способны доказать, что их понимание этих реакций является единственно верным.

Однако, выше показано, что взаимные столкновения ядер дейтерия и трития не сопровождаются выделением «термоядерной» энергии.

XXX.1.7. Итоги ситуационного анализа

Для оценки ситуации, сложившейся в термоядерной проблеме, лучше всего подходят слова знаменитого Ф.Гойя и его соплеменников – испанцев: «Сон разума рождает чудовищ».

Действительно, уже почти два столетия физики не обращают внимания на то, что результаты экспериментов Физо (1851) и Эрстеда (1821) поняты неверно. Из-за этого, считается, что эфир отсутствует в Природе, и что магнетизм происходит от электричества. Из-за этих ошибок, эфир, с его сопротивлением движению микрообъектов и магнитные взаимодействия между микрообъектами, не включены в парадигму квантовой теории микромира.

Этот «сон разума» физиков породил таких чудовищ, как представления о принципиальной невозможности построения теории микромира с помощью «классического» Ньютонова формализма и большое множество других ошибочных представлений, типа «эквивалентность массы и энергии», «нейтрино», «кварки», «мюоны», «бозоны»,

Одним из главных итогов этого анализа является обнаружение ошибочности квантовых представлений о процессах на Солнце, в «водородной» бомбе и в проектируемом термоядерном энергетическом реакторе.

Попробуем узнать, как выглядят истинные реакции синтеза легких ядер, обеспечивающие выделение энергии ядерного распада.

XXX.2. Возможно ли получение энергии ядерного распада без участия дейтронов и тритонов?

Известно только одно экспериментальное событие, способное ответить на этот вопрос. Это – Вилюйский термоядерный взрыв. Этот взрыв произошел при испытании «атомной» бомбы в районе реки Вилюй в 1950г, когда «водородной» бомбы ни в СССР, ни в других странах ещё не было. Информация об этом взрыве в СССР была засекречена. Она появилась только в Интернете: «В 1990г радиостанция «Немецкая волна» сообщила, что когда 40 лет назад на северо-западе Якутии начались ядерные испытания, одно из них по мощности оказалось несравнимо ни с каким другим (20-30МТ вместо расчетных 10кТ!). Взрыв зарегистрировали все сейсмические станции мира. Причина столь существенного расхождения так и осталась неизвестной. Предполагали, правда, что испытали компактную водородную бомбу небывалой по тем временам мощности, однако, подобное устройство в СССР разработано гораздо позже».

В окрестности места взрыва долго и тщательно проводились секретные исследования причин взрыва, но эти исследования остались безрезультатными. Да и что можно было ожидать от исследователей с подготовкой на уровне современных квантовых представлений?

Мощность и характер Вилюйского взрыва свидетельствовали о том, что это был настоящий термоядерный взрыв, хотя сама «атомная» бомба водородных ядер не содержала. А так как на Земле, в естественных условиях, компактные объемы тяжелых ядер водорода, необходимые для взрыва такой мощности, не встречаются, то этот взрыв вообще не связан с тяжелыми водородными ядрами.

Итак, анализ ситуации с Вилюйским взрывом говорит о том, что выделение энергии термоядерного уровня без присутствия ядер дейтерия и трития реализуемо.

XXX.3. Содержательное понимание причин Вилюйского «термоядерного» взрыва

Что произошло во время Вилюйского взрыва? «Взрывчаткой» в «водородной» бомбе является смесь твердых соединений дейтерия и трития с литием-6. Физики использовали литий, прежде всего, как средство для уплотнения водородного «заряда» в виде твердых соединений с литием. Так что, общая масса лития оказалась не меньше, чем масса водородного «заряда».

Однако, Природа отвела литию роль не вспомогательного статиста, а премьера. В таблице Менделеева нет ни лития-5, ни бериллия-8. Это означает, что литий-5 и бериллий-8 являются мгновенно распадающимися ядрами. И если, в условиях, созданных взрывом урановой бомбы, из лития-6 синтезируется бериллий-8, то ядра бериллия-8 сразу же распадаются с выделением соответствующей энергии за счет энергии разлета осколков этих ядер, разгоняемых электрическим и, еще более мощным, магнитным отталкиваниями.

Это – единственное научное объяснение природы Вилюйского взрыва.

Могло ли на месте испытательного «атомного» взрыва случайно jrfrfnmczдостаточно компактное множество лития-6?

Хорошо известно, что литий встречается на Земле в виде небольших, компактных рудных образований [4]. Могло ли одно из таких рудных образований случайно оказаться на месте испытаний «атомной» бомбы? Учитывая уровень квантового мышления, такая идея вряд ли могла озадачить исследователей причин Вилюйского взрыва.

Власти, не получившие объяснения объективных причин этого взрыва, решили окрестности этого взрыва, во избежание новых неприятностей, просто затопить. Поэтому, новые исследования на месте Вилюйского взрыва невозможны. А так как компактные рудные образования лития в тех местах встречались, то ответы на эти вопросы могут находиться только в архивах геологоразведки.

XXX.4. Виды ядерного синтеза

Под ядерным синтезом понимается получение, в результате слияния двух ядер, нового, более тяжелого ядра. Есть представления о том, что это слияние ядер может происходить

двумя способами. Один из них называют «горячим», другой – «холодным». Однако, возможность существования «холодного» синтеза физики отрицают. «Горячий» синтез они считают единственно возможным.

XXX.4.1. «Горячий» ядерный синтез

Слиянию двух ядер в одно препятствуют электрический и магнитный барьеры, порождаемые электрическим и магнитным отталкиваниями. Преодоление этих барьеров на пути слияния ядер дейтерия и трития, в термоядерной проблеме, возможно только при энергиях сближения, превышающих величину электромагнитного барьера. Для получения таких больших энергий сближения ядер водорода, их необходимо «нагреть», разгоняя до высоких скоростей. Поэтому, этот способ назвали «горячим».

Физики уже шестьдесят лет пытаются разными способами «уговорить» непослушные дейтроны и тритоны на слияния, но у них ничего не получается. Дейтроны и тритоны пытаются, со своей стороны, дать понять, что они способны, в разных предлагаемых им установках, не на слияние, а только на распад на отдельные протоны и нейтроны из-за того, что величина электромагнитного барьера больше величин их энергий связи.

Но физики их не понимают и упорно и бесплодно стоят на своём.

Нужно заметить, что, при взрыве «водородной» бомбы, «горячий» синтез не работает из-за тех же причин. Следовательно, для выработки понимания механизма выделения термоядерной энергии не остается ничего иного, кроме выявления истинного механизма «холодного» синтеза.

XXX.4.2. «Холодный» нейтрон-фотонный ядерный синтез

Из-за долгих неудач в термоядерной проблеме, некоторые физики пытаются решить эту проблему с помощью «холодного» ядерного синтеза, не понимая его содержательного существа. Эти люди пытаются добиться слияния «не разогретых» дейтронов и тритонов. Но ведь от динамического состояния дейтрон-тритонных пар совершенно не зависит величина электромагнитного барьера, препятствующего синтезу легких ядер, она остаётся той же, что и в «горячем» синтезе, т.е. неустраняемые в «горячем» синтезе препятствия не исчезают.

А раз через электромагнитные барьеры пробиться невозможно, то нужно устранить их источники в реакциях ядерного синтеза. Источником же электромагнитного барьера является сближение двух ядер. Физики говорят, что не знают, как этого избежать, как будто это не они написали последнюю, четвертую реакцию из (2).

Какая содержательность заключается в последней формуле из (2)? В этой формуле вместо двух ядер есть только одно – отдельный нейтрон атомным ядром не является, так как не содержит электрического заряда и не способен удержать около себя ни электрон, ни позитрон. А так как он не имеет электрического заряда, то в этой реакции электрический барьер отсутствует. А из-за того, что величина вектора магнитного момента нейтрона на четыре порядка меньше величины вектора магнитного момента протона, магнитный барьер в этой реакции уменьшается до минимально возможной величины 13,65кэВ.

А что делать дальше? Для завершения реакции синтеза ядра, этот нейтрон, поглощенный исходным ядром, нужно превратить в протон. Но физики экспериментально установили, что «время жизни» нейтрона близко к 16 минутам. Не ждать же, в каждом акте синтеза нового ядра по 16 минут!

Теория нелинейных колебаний, выявив электрон-антиэлектронную структуру фотона, установила, что превращение нейтрона в протон происходит в результате столкновения фотона с нейтроном, и что «время жизни» нейтрона зависит от плотности потока атакующих его фотонов.

Следовательно, для уменьшения «времени жизни» нейтрона нужно увеличить плотность потока фотонов. В результате этого, получится новое ядро с дополнительным протоном.

Так работает механизм «холодного», нейтрон-фотонного синтеза.

•
В квантовой физике приведенное понимание механизма работы «холодного» синтеза принципиально недостижимо из-за дефектов её парадигмы.

XXX.4.3. «Холодный» синтез – причина Вилюйского взрыва и взрыва «водородной» бомбы

Термоядерной взрывчаткой в Вилюйском взрыве был литий. Предварительный взрыв «атомной» бомбы создал плотные потоки нейтронов и фотонов, необходимые для «холодного» синтеза неустойчивых, мгновенно распадающихся ядер ${}^8\text{Be}$.

То же самое произошло и в «водородной» бомбе. Предварительный взрыв «атомной» бомбы создал плотные потоки нейтронов и фотонов, необходимые для «холодного» синтеза неустойчивых, мгновенно распадающихся ядер ${}^5\text{Li}$ из дейтронов и тритонов, а также для «холодного» синтеза неустойчивых, мгновенно распадающихся ядер ${}^8\text{Be}$ из ${}^6\text{Li}$.

•
С обсуждением возможностей построения управляемых энергетических реакторов на легких ядрах с помощью реакций «холодного» синтеза можно познакомиться в [5].