

Microworld\_52.  
**UNSOLVED PROBLEMS OF PHYSICS\_ 12**

N.N. Leonov

EmDrive, “Antigravity engine”, photon engine – outbreak of a new power engineering era in the contemporary earth civilization.

●  
**XXI. Energy Problem B**

Engines with magnetic-ethereal traction.

•  
**XXI.1. Photon Propulsion Systems**

The paper describes a schematic structure of photon propulsion system.

**XXI.1.1. Prehistory of the Problem**

Dreams of using light fluxes for space flights came up on the Earth long ago. The discovery of light pressure by P.N. Lebedev allowed for switching from abstract thinking to debates over specific projects. First, an idea of passive utilization of sunlight using a huge rocket-borne light canvas appeared. Then, an active version of this idea emerged which provided for a light flux generator to be developed on the rocket so that the light flux could be directed to the canvas surface. Finally, dreams of reactive photon propulsion systems came up.

All these versions are based on a single-step, one-time use of each photon. The contemporary quantum physics is basically not capable of identifying any other less primitive options of using photons.

○  
Contemporary vehicles move not from a jet thrust resulting from simple ejection of fuel from the vehicle but from using secret potential energy capacities of fuel. In order to be able to use secret energy capacities of photons it is necessary to identify the inner structure of the same. Quantum physics appeared to be incapable of doing that because of its postulational base shortcomings.

Quantum physics defines photon as a “localized bundle of energy” or as a “localized wave packet”. However, any and all microscopic objects are localized bundles of energy. Meanwhile, wave is not an independent kind of matter but simply a kind of matter *motion*. So, while keeping the essence of photon still unrevealed, these definitions simply disguise the lack of a substantial material comprehension of the material essence of an object called “photon”.

**XXI.1.2. Theoretical Solution of the Problem**

The discovery of the substantial composition of photon and the study of its structure revealed the existence of two kinds of photons [1,2]. It emerged that photon consists of electron  $e_+^-$  and antielectron  $e_-^+$ , and is an electron-antielectron dipole (Fig.1, • - electron, • - antielectron, → - magnetic momentum vector of electron, ← - magnetic momentum vector of antielectron):



Fig.1.

The lower symbol on the figure means a “sign” of mass while the upper symbols stands for a “sign” of electrical charge.

The theoretical discovery of possible existence of electron-like microobjects having a “negative” belongs to P. Dirac [3]. Because of the academic insufficiency of the microworld physics that has denied ether with its resistance to motion of microobjects and disregarded magnetic interactions between microobjects, the physics has this discovery ignored. This is how it has become incapable of identifying the structure of photon.

Half a century later, there was experimental evidence of the absence of the smallest quanta of energy in the material world obtained [4]. But by the time, the academic insufficiency of physics has become already chronic so these experimental results are also ignored.

Antielectron is an electron-like object having a single “positive” electric charge ( $+e$ ) of a “negative” mass that is  $m_e$ , magnetic moment  $\mu_e$  and is a diamagnetic substance. Quantum postulates do not acknowledge existence of antielectrons because of “negative” masses thereof. We know no substantial differences between antielectron “negative” and electron “positive” masses. Such terminology is due to the necessity of making quantitative calculations. And although we do not know the difference between “negative” electric charge and “positive” one either, using this terminology enables us to make successful quantitative calculations of electric phenomena.

There is electric attraction between electron and antielectron and, due to diamagnetic nature thereof, magnetic repulsion. Due to antielectron mass being “negative”, both electron and antielectron are subject to electromagnetic force of the same direction.

Electron-antielectron dipole is in an unstable state of static equilibrium if the distance between electron and antielectron is  $x=4.4\cdot 10^{-10}$  m. If  $x<4.4\cdot 10^{-10}$  m, photon is “fast”; if  $x>4.4\cdot 10^{-10}$  m, photon is “slow”.

“Fast” photons move at great velocities which depend on the density of counter ether flow. “Fast” photon electron is going ahead while antielectron is following the electron “track”. “Fast” photons are captured by free atoms as well as by atoms bound in not too massive aggregates. When capturing photons free atoms and atomic aggregates become “excited” and get accelerated by “motive force” of photons to velocities which depend on the density of counter ether flow.

The distance between electron and antielectron in “slow” photon significantly exceeds  $4.4\cdot 10^{-10}$  m. Therefore, electromagnetic “motive force” of such “slow” photon is much weaker than the same in a “fast” photon and the “slow” photon velocity is much lower than the one of a “fast” photon. In case with a “slow” photon, antielectron is going ahead while electron is following the antielectron “track”. The studies showed that “slow” photons cannot be captured by atoms. “Slow” photons are used to maintain constant magnetism in magnetic substances. Due to “slow” photons fireballs exist [2].

Terms “positive” and “negative”, with respect to electrical charges and masses of microobjects, mean only signs of magnitudes of electrical charges and masses with which they belong to the quantitative means of the physics. These terms are subjective. They do not disclose an objective substantive specific character neither of electrical charges nor of masses of material objects. Yet, they quite effectively contribute to the achievement of practical results in the life of mankind making it possible to carry out quantitative calculations for various phenomena.

Antielectron that has a “positive” mass is positron. Electron-positron dipole (or positronium, according to the contemporary terminology) is in a globally stable static equilibrium [3,8]. Therefore, despite of the quantum theory concepts, positronium has nothing to do with the nature of photon. Electron and positron in positronium can experience neither a “collapse”, nor “annihilation” into photon radiation. “Collapse” and “annihilation” are notions that result from the academic insufficiency of the quantum physics rather than from objective processes in the material world.

Both electron and positron in an electron-positron dipole are exposed to electromagnetic forces equal in magnitude but opposite in direction. Both electron and antielectron in an electron-antielectron dipole, due to the mass of antielectron being “negative”, are exposed to electromagnetic forces equal in magnitude and in direction. As a result, electron and antielectron are exposed to the same “motive force” of photon that accelerates it to a velocity which is a function of the ether resistance to the motion of electron and antielectron, i.e. a function of the density of ether on the way of the photon.

According to the analysis, electron-antielectron dipole has a single state of static equilibrium and such state is not stable. In case of an unstable state of photon equilibrium distance  $r$  between

electron and antielectron exceeds the “Bohr radius” (the distance between proton and electron in a static state of equilibrium of the atom of the basic hydrogen isotope, that is, protium) by 8.372 times and constitutes  $4.4 \cdot 10^{-10}$  m.

If  $r < 4.4 \cdot 10^{-10}$  m, electron-antielectron dipole is self-accelerated to a velocity that is a function of the density of ether on the way of this dipole and reaches  $c = 299792458 \text{ms}^{-1}$ . Such dipole can be naturally called “fast” one. Electron is going ahead therein while antielectron is following the electron’s “track”.

If  $r > 4.4 \cdot 10^{-10}$  m, this dipole also exists in motion but its motion velocity is incomparably less than  $c$ . In this case antielectron is going ahead while electron is going ahead antielectron’s “track”. Such dipole is “slow”. The quantum physics believes that a “slow” photon is “paired Copper’s electrons”.

o

Photons move under the influence of “motive force”. Such “motive force” exists due to antielectron’s “negative” mass. Presently it is not possible to understand the substantive nature of this “motive force” as there are no counterparts to allow understanding of the nature of mass “negativeness”. However, the lack of such understanding cannot hinder the use of this “motive force” in practical purposes.

Photon’s “motive force” is generated by electric and magnetic interactions between electron and antielectron. The magnitude of this force is a function of current distance  $r$  between electron and antielectron.

.

Photon’s “motive force” can be used to move a material object if photon is bound to this object, i.e. if photon itself, as a whole, is bound to the object or if electron and antielectron are bound thereto individually.

Studies showed that “fast” photon can be involved in the phenomenon of atom “excitation”. The meaning of this phenomenon, unknown to the quantum theory, consists in that photon captured by an atom becomes included in the composition of the atom and, as a whole, as an electron-antielectron dipole, adds two electron-like microobjects to the atom [2]. Figure 2 shows two versions of protium that captured one “fast” photon. The diagram denotes proton by **o**. Photon captured by protium may exist in the excited atom on the electron side or on the proton side.



Fig.2.

Photon can be captured by a free atom only or by an atom bound in a not too massive compound that is capable, under the photon’s “motive force” of accelerating to a velocity that is a function of the density of ether on the way of the “excited” object. If the atom that captured photon is bound to an object which mass exceeds some critical value of  $m_{cr}$ , then photon imminently approaches the atom to a distance at which the bonds keeping it in the atom break and the photon leaves the atom.

The atom excitation phenomenon takes place for all chemical elements. Therefore,  $m_{cr} > 4 \cdot 10^{-25}$  kg. On the other hand, radiation by photons does no result in a movement of such object as a pea, i.e.  $m_{cr}$  is less than the mass of a pea. This means that “fast” photons cannot be put to the macroscopic cart.

.

Let us consider now “slow” photon and see if we can use it and if yes, then how.

The analysis showed that “slow” photons are not involved in the excitation phenomenon; neither atoms nor other microobjects capture them. They are directly involved in generation of electrical currents. “Slow” photons are the reason why constant magnetism, fireballs, corona discharges, etc. exist [5,6].

A method of using “slow” photon’s “motive force” is prompted by the invention of capacitor by our ancestors in the second half of the eighteenth century. Capacitor is a device for accumulating and storing multiple objects featuring different electrical properties. The simplest capacitor consists of two parallel conducting plates separated by a dielectric layer.

**If electrons are injected into one conducting plate of a capacitor and antielectrons are injected into another one, then, if  $r > 6.6 \cdot 10^{-10}$  m, we have the simplest electromagnetic engine free of moving macroscopic parts and based on “slow” photons.**

Is there any evidence of independent existence of electrons and antielectrons, that is, not in the same dipole cluster?

The photon structure identification was severely hindered by the academic insufficiency of the quantum physics that does not accept the idea that there may be electron-like microobjects having “negative” mass. One would think that a killing argumentation to set this idea aside were statements by active physicists that there is no experimental evidence of electron-like microobjects with a “negative” mass.

However, these statements appeared to be trivial false results of the academic insufficiency of the microworld physics. Indeed, there is a well-known equation for motion of microobjects used in analysis of tracks of microobjects at the contemporary experimental arrangements placed in homogeneous external magnetic fields:  $d/dt[mv(1-v^2c^{-2})^{-0.5}] = q\{E + [vH]\}$ . If the “signs” of mass  $m$  and electrical charge  $q$  are both changed, the solutions to the equation will remain the same. Therefore, antielectrons behave in electric homogeneous magnetic fields the way electrons do. That is why tracks of electrons and antielectrons at the contemporary experimental arrangements are identical. This means that **physicists cannot determine whether a track observed at an experimental arrangement with a homogenous external magnetic field belongs to electron or to antielectron.**

The academic incompetence of physicists can shock at times. Such incompetence resulted, for example, in the current interpretation of the collision of two protons approaching each other with energy exceeding 290MeV. According to the quantum interpretation, the collision led to the reaction:  $p+p \rightarrow p+n+e^+ \dots$ , where proton falls to neutron and positron. However, in fact, the reaction looks as follows:  $p+p \rightarrow p+n+e^+$ . Here proton falls to neutron and antielectron [7].

The behavior of antielectrons in a non-homogeneous, highly gradient external magnetic field differs from the behavior of electrons in that electrons and antielectrons diverge along the lines of the external magnetic field. In case with Stern-Gerlach experiment a flow of “electrons” (in fact, the flow of electrons and antielectrons) passes through a highly non-homogeneous magnetic field, splits off diverging along the lines of non-homogeneous Stern-Gerlach magnetic field. It becomes clear after the force of interaction of the self-magnetic fields of electron and antielectron with the external magnetic field is added to the right side of the equation above:  $H: F_M = \nabla(\mu H)$ .

The results of Stern-Gerlach experiment mean that there are not only conduction electrons but also antielectrons in interatomic and intermolecular niches of current-conducting materials in lack of external electrical disturbances. If there are external electrical disturbances electrons and antielectrons leave their niches, unite in “Copper’s twins”, i.e. in “slow” photons and move creating electrical currents. Using the structure of highly non-homogeneous, highly gradient magnetic field, the flow can be split into a flow of electrons and a flow of antielectrons.

Thus, the task of developing a capacitor one plate of which is filled with electrons while another is filled with antielectrons can be implemented in theory.

Let us evaluate the “motive force” of a “slow” electron-antielectron dipole based on distance  $r$  between the electron and the antielectron.

The electromagnetic “motive force” of electron-antielectron dipole is  $f(r) = |ar^{-2} - \beta\theta r^{-3}|$ , where  $ar^{-2}$  is electrical force,  $\beta\theta r^{-3}$  is magnetic force,  $\alpha = e^2 = 23.069 \cdot 10^{-29} \text{ kg} \cdot \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-2}$ ,  $\beta = 122.081 \cdot 10^{-40} \text{ kg} \cdot \text{m}^4 \cdot \text{s}^{-2}$ ,  $\theta = 8.372$ . “Slow” dipoles can only exist if  $r > 6.6 \cdot 10^{-10}$  m. As

$df(r)/dr < 0$  if  $r > 6.6 \cdot 10^{-10}$  m, then  $f(r)$  is inversely related to  $r$  and reaches its maximum if  $r = 6.6 \cdot 10^{-10}$  m.

If  $r = 10^{-\gamma}$  m, then  $f(r) = (1 - 0.023 \cdot 10^{\gamma-11}) 23.069 \cdot 10^{2\gamma-29}$  N. If  $\gamma = 5, 6, 7, 8$ , then  $f(r) = 23.069 \cdot 10^{2\gamma-29}$  N and takes values  $23.069 \cdot 10^{-19}$  N,  $23.069 \cdot 10^{-17}$  N,  $23.069 \cdot 10^{-15}$  N and  $23.069 \cdot 10^{-13}$  N. Thus, in order to create the “thrust” of 1 N it is required to use  $k$  electron-antielectron pairs, where  $k = 4.34 \cdot 10^{27-2\gamma}$ .

### XXI.1.2. Scheme of a Foton Engine

Regarding parameters of a capacitor-type photon engine. Such engine should consist of an exterior “antielectron” plate and an interior “electron” plate, and a dielectric interface. In order to create the highest possible thrust it is necessary that the distance between electrons and antielectrons in these plates is as short as possible. To this effect, thickness  $r_a$  of the “antielectron” plate and thickness  $r_d$  of the dielectric interface should be minimized to a value excluding a possibility of electrical breakdown and leakage of “slow” photons from the engine. Apparently, the optimum value of  $r_a + r_d$  permits a certain leakage of “slow” photons. Stories of glowing UFOs correlate well with this hypothesis.

A capacitor propulsion system dielectric interlayer has to meet two incompatible requirements. On the one hand, it has to be ultrathin so that photon “thrust” is as high as possible. However, the less the dielectric material thickness is the more probable is an electronic breakdown of the dielectric interlayer with further loss of electrons and antielectrons in the form of photon emission. This could be avoided by making the dielectric interlayer thicker. But this will inevitably result in less photon “thrust” of the capacitor-type unit. Hence, the golden mean should exist so that both requirements are met in some way. In such case it becomes possible to achieve quite satisfactory photon “thrust” but accept a partial loss of electrons and antielectrons from the capacitor-type unit in the form of light emission.

According to information available in some mass media sources, there are two types of UFOs. Vehicles of the first type are used for interplanetary transportation. Such vehicles feature open capacitor propulsion systems which operation is accompanied with bright photon emission. These photon losses are obviously replenished by absorption of immediate stellar (or solar as in our case) radiation.

Absorption of external photons in interstellar space, far away from radiating stars is apparently not sufficient to compensate for photon losses in vehicles of the first type. Therefore, vehicles designed for extended flights away from sufficiently powerful photon sources should have enclosures that would absorb both external photons and photons emitted by capacitor-type propulsion systems for further utilization of such photons. Dimensions of such vehicles should significantly exceed those of the first type and they should be almost unobservable. Unobservability of such vehicles may be impaired if only they appear between the observer and the emission source. Such situations are unlikely but according to single poor mass media messages such situations, however, have been observed.

The quantum theory has not background for the idea of using capacitor-type propulsion systems. However, this idea is on the “surface” of the classical microworld theory. But it appeared to be uneasy to discover because of the psychological deformation of the scientific methods of inquiry, because of the Procrustean limitation of the physical science community’s research capabilities in the result of the century-long global domination of quantum mentality.

The idea of using capacitor-type propulsion systems turned out to be extremely simple. However, the contemporary Earth’s civilization is hardly ready for technical implementation of this idea. Difficulties of its implementation are associated with the necessity of fabricating ultrathin and ultrastrong electrically conducting and non-conducting materials. Continuous operation of capacitor-type propulsion systems calls for high-efficiency electromagnetic batteries

and high-efficiency separators to transform this energy into flows of free electrons and antielectrons.

Photon and electric flows can be divided into flows of free electrons and flows of free antielectrons not only under exposure to external *inhomogeneous* magnetic fields [2]. The natural and most prominent inhomogeneity is a feature of proper highly gradient micromagnetic fields of electrons, protons and neutrons.

A “fast” photon is capable of disintegrating into free electron and antielectron only in the result of direct collision with another microscopic object. Let us consider what can happen in the result of such collisions and disintegrations.

If a “fast” photon disintegrates in collision with neutron the antielectron that broke free shall either remain free or rush to neutron to form proton therewith:  $n + \vec{d} \rightarrow n + e_+^- + e_-^+ \rightarrow p + e_+^-$ . Electron shall either remain free or be drawn by proton into its “electron shell”.

If a “fast” photon  $\vec{d}_1 \equiv (e_{+1}, e_-)$  collides with electrons  $e_{+2}$ , then following the photon disintegration into electron  $e_{+1}$  and antielectron  $e_-$  the latter may either combine with the same electron  $e_{+1}$  thus forming the original photon  $\vec{d}_1 \equiv (e_{+1}, e_-)$  that changed its motion direction (classical scattering) or combine with another electron  $e_{+2}$  thus forming a new photon  $\vec{d}_2 \equiv (e_{+2}, e_-)$  (Compton effect).

If a “fast” photon disintegrates in collision with a free proton, then following the disintegration antielectron shall remain free while electron shall either remain free or be drawn by proton into its “electron shell”.

Obviously, a flow of “fast” photons cannot be divided into a flow of free electrons and a flow of free antielectrons without using an external, inhomogeneous, highly gradient magnetic field. But it is well known that “fast” photons are transformed into electric current once they get in solar power plants. For this purpose “fast” photons should disintegrate into electrons and antielectrons. Remaining in the plant thereafter electrons and antielectrons cannot recombine into “fast” photons. They can either remain isolated or combine into “slow” photons.

The contemporary physics has become capable of efficiently dividing “slow” photons into free electrons and free antielectrons in inhomogeneous magnetic fields generated using Stern-Gerlach devices.

So, according to the structure described above a photon propulsion system should consist of devices capable of converting “fast” photons into “slow” ones, accumulators of “slow” photons, devices capable of dividing “slow” photons into electrons and antielectrons, and capacitor-type motor.

In its state of the art, the contemporary Earth’s civilization is not ready for implementation of this structure’s elements suitable for use in practice. However, the available observations of various UFOs speak for the lack of any conceptual obstacles on the way to this goal. UFO developers have successfully overcome all the technical difficulties. So far it is unclear how they have done it and what is worth. But some implicit cues to methods of overcoming these difficulties can be found in crashed UFO fragments casually shown on TV.

The structure of photon propulsion system described above allows for going out of the prolonged stupor of quantum misunderstanding and proceeding with the research into ways of implementing the structure in practice.

Capacitor-type photon propulsion systems can be used not only in flying vehicles. Basically they suit for electrical power generation purposes, for instance, in turbine plants or in windpower plants substituting turbine buckets or wind blades with capacitor-type photon propulsion systems.

## **XXI.2. EmDrive and “Antigravity Engine” – Outbreak of a New Power Engineering Era in the Contemporary Earth Civilization**

The invention of flow-through magnetic ethereal jet engines EmDrive, “Antigravity Engine” and scheme of a foton engine opens the potential of ether in a new power engineering development.

In the early two thousands, EmDrive (R.Shawyer) and Antigravity Engine (V. Leonov) were invented which operation principles were known neither to the inventors nor to the contemporary science. Studies based on the methods of the theory of non-linear oscillations found that those devices were flow-through engines wherein jets are made of ether and the magnetic field acts as a compressor.

New power engineering era means new methods of power generation based on the information about the material world structure that physics set aside almost one century ago because of theoretical imperfection.

This is, first and foremost, the false conclusion about the absence of material ether in nature, which resulted two centuries ago from absolutely unqualified analysis of the case and Michelson’s experiment results [8]. This is the false conclusion that magnetism is not an independent phenomenon, but it simply results from motion of electrical charges [9].

Because of its neglect of ether and magnetism, physics failed to identify structures of electron and nucleons, although experiments conducted on powerful accelerators allowed obtaining the necessary facts. These facts mean that electrons, at collisions, do not disintegrate if the approach energy is below a critical value. If collision energy exceeds a critical value, electrons “disperse” into whole lots of much finer particles.

A much finer substance as compared to electron is ether. An evidence of real ether existence is that no detailed understanding of the mechanism of electron path distortion in an eternal magnetic field (Lorentz’s experiment) can be achieved if ether is neglected [9].

Which interactions are capable of combining ether elements into an electron? The results of Faraday’s experiment on excitation of electrical current by means of a shifting magnetic field also speak for the fact that a substantial understanding of processes in this experiment is only possible if there is ether in the material world. The results of this experiment are also indicative of the fact that ether is carried away by a moving magnetic field.

The information above made it possible to understand that electron consists of a whole lot of ether elements united exclusively by means of magnetic interactions and has an atmospheric vortex structure. When using this analogy, it emerged that physics knows no mechanism of stable functioning of an atmospheric vortex because it underestimates the role of magnetism in the material world structure. It appeared that stable functioning of an atmospheric vortex is exclusively due to a flow of self-magnetic fields of elements of air that is being pumped through this vortex.

The foregoing is a requisite introduction to the main topic, i.e. the beginning of a new power-engineering era.

“The first fruits” of this era became EmDrive and “Antigravity Engine” [10-12]. According to experimental measurements, these engines feature a real thrust. However, according to the contemporary physical concepts of the material world structure, these engines cannot have a real thrust, as the device that creates such thrust is in a completely self-contained, closed housing that seemingly excludes any real jet beyond the housing. Therefore, the “scientific community” treats these engines as something fantastic and senseless.

In the early two thousands, two engines of a new type were invented which actual operation principles were known neither to the inventors nor to the contemporary science in general. The first engine was invented in 2001 by a British engineer Roger Shawyer [12]. He called it EmDrive. EmDrive features no macroscopic movable parts. The engine consists of a copper conic enclosure and magnetron. Emission of the magnetron inserted in the copper enclosure of EmDrive develops a small but still real thrust. The fact of such thrust existence is supported by repeated tests in various experiments with different modifications of EmDrive.

At first sight, the fact of such thrust existence, in terms of physical laws of the material world structure, is unexplainable as no jet was observed with EmDrive. That is why this engine was titled “impossible”.

According to information available in the Internet, in 2006 V. Leonov, an employee of the Khrunichev State Research and Production Space Center, Korolev, Russia, invented an Antigravity Engine. Pilot tests also found a real thrust in this engine. There are no published details as to the engine structure. The only information available: it is not an excitation of a real jet that develops thrust but a material vortex of tornado structure that is formed within the engine enclosure. It is also reported that the engine is of a quantum nature.

The experimental evidence of the absence of real indivisible quanta of energy in the material world as published in [2] speaks for the fact that the actual, adequate mechanism of thrust development is unknown in this case either.

**The fact that even inventors of those engines themselves do not know the actual principles of their operation adds an extra flavor to this situation. Despite of this fact, both Roger Shawyer and Vladimir Leonov deserve a sincere and deepest recognition and acknowledgement for their uncommon intuition, courage and perseverance.**

In order to achieve a proper understanding of how these engines function it is primarily necessary to identify reasons why there exist thrust observable in experiments. If we do not mysticize these reasons should be of a material nature. Based on the gathered experience one should suppose that there exist real jets of a substantial nature unknown to the contemporary science.

The studies conducted using the methods of the theory of non-linear oscillations, i.e. the methods of “classical physics”, showed that within the quantum theory it is impossible in principle to achieve a proper understanding of substantial nature of the experimentally-confirmed thrust of those engines. The reason for this is that the quantum paradigm neglects ether and magnetic interactions between microobjects. These studies showed that EmDrive and “Antigravity Engine” are flow-through magnetic ethereal jet engines [10,11].

Indeed, closed metallic shells are insurmountable obstacles for all known material flows. However, such shells are transparent enough for flows of ether. Therefore, jet thrust in such engines can be induced by flows of ether.

What makes us think these jets are ethereal? The matter is that a real thrust was found in experiments conducted both in the earth atmosphere and in the deep vacuum. Since there is no air in a deep vacuum only ether, a substance much smaller than electrons or nucleons, can be a material carrier of thrust.

According to Faraday’s experiment, flows of ether can be created using a shifting magnetic field. Hence, for the purpose of ethereal jet engines we should be able to create clearly directed magnetic flows. This can be done by various means.

Consideration of ether and magnetic interactions facilitated the understanding of the fact that EmDrive and Antigravity Engine are, as such, magnetic ethereal flow through engines. At first, due to the consideration of magnetic interactions, it became possible to identify a mechanism of stable functioning of an atmospheric vortex (tornado) unknown to the contemporary science. The immediate visual observability of the vortex structure and use of the correct interpretation of Oersted’s experiment results have been of invaluable help here.

The understanding of how the atmospheric vortex functions allowed for identifying the structure and existence conditions of electron and for revealing that **electron is a microscopic magnetic ethereal jet engine**.

As for atmospheric vortex, its magnetic vortex-like whirl generates both air and ethereal jets. However, the ethereal jet in this vortex is much weaker than the air jet.

In terms of the structure of magnetic fields that function as compressors inducing ethereal jet flows, EmDrive and “Antigravity Engine” conceptually differ from each other.

The discovery of electron structure, in its turn, allowed understanding the substantial nature of jet in EmDrive and Antigravity Engine, as well as finding out other alternative macroscopic engines having no movable macroscopic parts but the same jet thrust. Besides, it has been found that all **solenoids and permanent magnets are macroscopic magnetic ethereal jet engines without movable macroscopic parts**.

Antigravity Engine develops a thrust by means of the excitation of an artificial analogue of atmospheric vortex. Since the excitation of such a vortex is accompanied by the excitation of the respective magnetic whirl, such magnetic whirl generates an ethereal jet for which all walls of this engine are quite transparent.

That is why thrust in “Antigravity Engine” should be much higher than the one in EmDrive.

Of special interest is that electron in how it functions is similar to a solenoid. A principal difference consists in that electron creates a magnetic jet using the energy of the carriers of magnetism of the jet it creates. Solenoid creates a magnetic jet using the external energy that is not related with carriers of magnetism of this jet.

Solenoids have a number of attractive properties. They are capable of creating quite powerful magnetic jets. This property is widely used for the purpose of magnetic suspension of quite heavy diamagnetic objects above them. In addition, a magnetoactive core significantly increases the power of the magnetic flow created by a solenoid, as ether density inside the core is much higher than in the air. A high merit of a solenoid is the capability of controlling the power of the magnetic flow it generates by means of changing the characteristics of current in the solenoid coil.

The easiest way to create an effective ethereal jet is to use a well-known solenoid. The simplest solenoid is a wire wound in one layer around a round cylindrical surface. Electrical current in the solenoid winding, according to Oersted, induces around each coil a spiral magnetic field in a direction that is left hand with relation to the motion direction of electrons in current. The sum of these magnetic fields forms, inside the solenoid, magnetic field  $Q_c$ . The material carriers of magnetic field  $Q_c$  are electron-like elements of ether.

Field  $Q_c$  has a vortex-like shape. Indeed, this field is straight along the solenoid centerline. The remaining lines of the field, according to Oersted, are spiral, cylindrical, wound around the solenoid centerline.

Magnetic field  $Q_c$  makes electron-like ether elements move along their lines. The motion direction in these ethereal jets is the same as the direction of field  $Q_c$ . Since ether elements have self-magnetic fields, their motion along the lines of field  $Q_c$  induces, according to Oersted, new magnetic fields  $q_s$  coiling around the lines of field  $Q_c$ . The material carriers of magnetic fields  $q_s$  are electron-like objects incomparably finer and denser than ether elements.

Magnetic fields  $q_s$  and  $Q_c$  weaken or strengthen each other based on the direction of current in the solenoid winding. Field  $Q_c$  is always opposite to the average direction of current in the solenoid and is left-handed. However, the  $Q_c$  and  $q_s$  field components parallel to the solenoid centerline have the same direction.

However, the coiling direction of field  $q_s$  depends on which system, left-handed or right-handed, is formed by the average direction of current in the winding and the direction of electrons

motion in the winding. If the coiling directions of fields  $Q_c$  and  $q_s$  are the same, fields  $Q_c$  and  $q_s$  are strengthened due to self-magnetism of ether elements blown through the solenoid by these fields. If these coiling direction are opposite, fields  $Q_c$  and  $q_s$  grow weaker.

Magnetic fields  $Q_c$  and  $q_s$  have the same direction and strengthen each other when the average direction of current in the solenoid forms a right-handed system with the motion direction of electrons in the winding. If the average direction of current in the solenoid forms a left-handed system with the motion direction of electrons in the winding, fields  $Q_c$  and  $q_s$  grow weaker.

Nowadays, ethereal solenoidal jet devices are quite often used for plotting very large, distinct and regular geometrical images on agricultural fields all over the world. There are no traces of “artists” nearby who could create them. Therefore, they have been plotted at rather a large distance above those fields. This is only possible given sufficiently strong and sufficiently narrow ethereal jets of artificial origin. An extraordinary regularity of such images is indicative of an automatic computer-controlled development thereof.

The earthly technology also utilizes automatic devices for implementing distinct graphical images, wherein laser generators are used instead of solenoidal generators of ethereal jets and which operate at incomparably shorter distances.

All of the flown-through magnetic ethereal jet engines described above consume external power. The only engine of this class that does not require external power to operate is a permanent magnet.

Another possibility for the creation of macroscopic magnetic ethereal engines is associated with existence of permanent magnets. No constant consumption of external power is needed to maintain a magnetic field of a permanent magnet. Therefore, **a constant magnet is a perpetual macroscopic magnetic ethereal engine.**

In contrast to solenoid that operates from an external power source, permanent magnetism uses internal sources. Permanent magnetism is generated by “slow” photons - “slow” electron-antielectron dipoles known in the quantum theory as “Cooper electron pair” [2].

Magnetic fields of solenoid (Fig.2) and permanent magnet (Fig.3) vary notably (these are figures from [13]). The magnetic field of solenoid is induced by electric current that flows along the spiral winding of a solenoid while the magnetic field of permanent magnet is induced by a multitude of “slow” photons grouped under the influence of electric repulsion at the opposite ends of the permanent magnet body.

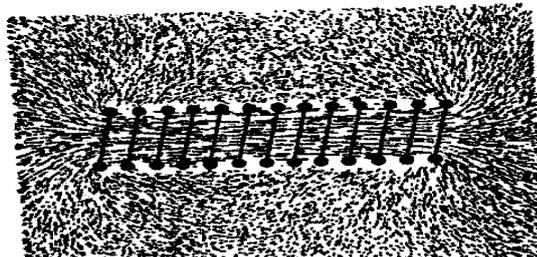


Fig.2. Magnetic field of solenoid

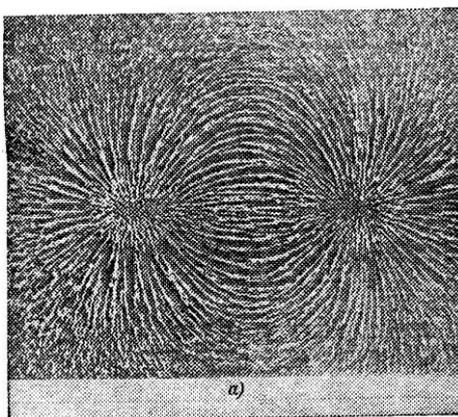


Fig.3. Magnetic field of permanent magnet

1. Динамическое моделирование явления возбуждения атома: Отчет о НИР/НИИ прикладной математики и кибернетики при Нижегородском университете; №ГР 0191.0049064; Инв.№ 0293.0001479. –Н.Новгород. 1992
2. <http://viXra.org/abs/1309.0137> . Photon Structure, Excited Atom, Cosmic Radiation. Структура фотона, возбужденный атом, космическое излучение.
3. Мотт Н., Снеддон И. Волновая механика и ее применения. –М.: Наука. 1966.
4. 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.
5. <http://viXra.org/abs/1310.0051> . Magnetism in the Macroworld and in the Microworld. Магнетизм в макромире и в микромире.
6. <http://viXra.org/abs/1405.0230> . Fireball. Шаровая молния.
7. <http://viXra.org/abs/1311.0055> . Neutrino. Нейтрино.
8. <http://viXra.org/abs/1308.0136> . Wave-Corpuscle Duality in Macroworld and in Microworld: Similarities and Dissimilarities. Корпускулярно-волновой дуализм в макромире и в микромире: сходства и различия.
9. <http://viXra.org/abs/1309.0014> . Magnetism, Lorentz Force, Electron Structure. Магнетизм, сила Лоренца, структура электрона
10. <http://viXra.org/abs/1610.0264> . Nature of the “Impossible” EmDrive Jet Thrust. Природа реактивной тяги «невозможного» двигателя EmDrive.
11. <http://viXra.org/abs/1610.0293> . Electromagnetic Engines Without Moving Parts. Электромагнитные двигатели без движущихся макроскопических деталей.
12. <http://viXra.org/abs/1712.0003> . EmDrive and Other Magnetic Ethereal Flow-Through Jet Engines. EmDrive и другие магнитно-эфирные проточно-реактивные двигатели.
13. Вонсовский С.В. Магнетизм. –М.: Наука. 1984.

Nikolay Nikolaevich Leonov  
E-mail: [NNLeonov@inbox.ru](mailto:NNLeonov@inbox.ru)

Микромир\_52.  
**НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКИ\_12**

Н.Н.Леонов

EmDrive, «Антигравитационный двигатель», фотонный двигатель – начало новой энергетической эпохи в современной земной цивилизации.



## XXI. Проблемы энергетики. В

Двигатели с магнито-эфирной тягой.

### XXI.1. Фотонные двигатели

Приведено описание принципиальной схемы фотонного двигателя.

#### XXI.1.1. Предистория проблемы

Мечты об использовании световых потоков для космических полетов возникли на Земле давно. Открытие светового давления П.Н.Лебедевым позволило перейти от абстрактных мечтаний к обсуждению конкретных проектов. Сначала появилась идея пассивного использования солнечного света с помощью громадного светового паруса, установленного на ракете. Затем возник активный вариант этой идеи, предполагающий создание на самой ракете устройства, генерирующего световой поток, направленный на поверхность паруса. Наконец, стали мечтать о создании реактивных фотонных двигателей.

Все эти варианты основаны на одномоментном, одноразовом использовании каждого фотона. Никакие другие, менее примитивные варианты использования фотонов современная, квантовая физика выявить неспособна в принципе.

Движение современных транспортных средств осуществляется не с помощью получения реактивной тяги за счет простого выбрасывания топлива с транспортного средства, а за счет использования скрытых, потенциальных энергетических возможностей топлива. Для использования скрытых энергетических возможностей фотонов необходимо выявить внутреннее устройство этих фотонов. Квантовая физика на это оказалась неспособна из-за изъянов в её постулативной базе.

Квантовая физика определяет фотон как «локализованный сгусток энергии» или как «локализованный волновой пакет». Но локализованным сгустком энергии является любой микробиъект, любой, без исключений. Волна же является не самостоятельным видом материи, а всего лишь одним из видов *движения* материи. Так что эти определения, не раскрывая существа фотона, просто маскируют отсутствие содержательного понимания материального существа объекта по имени «фотон».

#### XXI.1.2. Теоретическое решение проблемы

Возможность создания двигателя на «фотонной тяге» выявлена в результате открытия структуры фотона [1,2].

Открытие субстанционального состава фотона и исследование его структуры обнаружило существование двух видов фотонов. Оказалось, что фотон состоит из электрона  $e_+^-$  и антиэлектрона  $e_-^+$ , и является электрон-антиэлектронным диполем (рис.1,  $\bullet$  - электрон,  $\bullet$  - антиэлектрон,  $\rightarrow$  - вектор магнитного момента электрона,  $\leftarrow$  - вектор магнитного момента антиэлектрона). В этих обозначениях нижний символ



Рис.1.

означает «знак» массы, верхний – «знак» электрического заряда.

Теоретическое открытие возможности существования электроподобных микробиъектов с «отрицательной» массой принадлежит П.Дираку [3]. Из-за теоретической недостаточности физики микромира, отказавшейся от учета эфира, с его сопротивлением движению микробиъектов, и от учета магнитных взаимодействий между объектами микромира, физика это открытие проигнорировала. Этим она лишила себя возможности выявления структуры фотона.

Спустя полвека, были получены экспериментальные доказательства отсутствия, в материальном Мире, наименьших квантов энергии [4]. Но к этому времени теоретическая недостаточность физики приобрела уже хронический характер, и эти экспериментальные результаты так же были проигнорированы.

Антиэлектрон представляет собой электроподобный объект с единичным «положительным» электрическим зарядом  $(+e)$ , обладающий «отрицательной» массой, величина которой равна  $m_e$ , магнитным моментом величины  $\mu_e$  и являющийся диамагнетиком. Квантовые постулаты не допускают существования антиэлектронов из-за «отрицательности» их массы. Нам не известны субстанциональные отличия «отрицательной» массы антиэлектрона от «положительной» массы электрона. Эта терминология обусловлена только необходимостью проведения количественных расчетов. И, хотя мы так же не знаем, чем отличается «отрицательный» электрический заряд от «положительного», использование этой терминологии позволяет нам успешно проводить количественные расчеты электрических явлений.

Между электроном и антиэлектроном действуют электрическое притяжение и, вследствие их диамагнетизма, магнитное отталкивание. Из-за «отрицательности» массы антиэлектрона, и на электрон, и на антиэлектрон действует электромагнитная сила одного и того же направления.

Электрон-антиэлектронный диполь обладает неустойчивым статическим равновесием при расстоянии между электроном и антиэлектроном  $x=4,4 \cdot 10^{-10}$  м. Если  $x < 4,4 \cdot 10^{-10}$  м, фотон является «быстрым», если  $x > 4,4 \cdot 10^{-10}$  м – «медленным».

«Быстрые» фотоны движутся с огромными скоростями, зависящими от плотности встречного эфира. Электрон в «быстром» фотоне идет впереди, антиэлектрон – по «следу» электрона. «Быстрые» фотоны могут захватываться как свободными атомами, так и атомами, связанными в не слишком массивные соединения. Свободные атомы и атомные агрегаты, в результате захвата фотонов, переходят в «возбужденное» состояние и разгоняются «движущей силой» фотонов до скоростей, величина которых зависит от плотности встречного потока эфира.

Расстояние между электроном и антиэлектроном в «медленном» фотоне значительно превышает величину  $4,4 \cdot 10^{-10}$  м. Поэтому величина электромагнитной «движущей силы» «медленного фотона» намного меньше, чем величина «движущей силы» в «быстром» фотоне, и скорость движения «медленного» фотона намного меньше, чем скорость движения «быстрого» фотона. В «медленном» фотоне впереди идет антиэлектрон, а электрон – по «следу» антиэлектрона. Исследования показали, что «медленные» фотоны захватываться атомами не могут. С помощью «медленных» фотонов поддерживается постоянный магнетизм в магнитоактивных веществах. Благодаря «медленным» фотонам, существуют шаровые молнии [2].

o

Термины «положительный» и «отрицательный», по отношению к электрическим зарядам и массам микрообъектов, означают только знаки величин электрических зарядов и величин масс, с которыми они входят в количественные аппараты физики. Эти термины субъективны. Они не раскрывают объективную субстанциональную специфику ни электрических зарядов, ни масс материальных объектов. И, тем не менее, весьма эффективно способствуют достижению практических результатов в жизни человечества, позволяя проводить количественные расчеты различных явлений.

Антиэлектрон, обладающий «положительной» массой, является позитроном. Электрон-позитронный диполь (по современной терминологии – позитроний) обладает глобально устойчивым статическим равновесием [1,2]. Поэтому, вопреки представлениям квантовой теории, позитроний не имеет никакого отношения к природе фотона. Электрон и позитрон в позитронии не могут испытывать ни «коллапса», ни «аннигиляции» в фотонное излучение. «Коллапс» и «аннигиляция» - понятия, которые порождены не объективными процессами в материальном Мире, а теоретической недостаточностью квантовой физики.

В электрон-позитронном диполе и на электрон, и на позитрон действуют одинаковые по величине и противоположные по направлению, электромагнитные силы. В электрон-антиэлектронном диполе, из-за «отрицательности» массы антиэлектрона, и электрон, и

антиэлектрон испытывают воздействие одинаковых и по величине, и по направлению, электромагнитных сил. В результате этого, на электрон и на антиэлектрон действует одна и та же «движущая сила» фотона, разгоняющая его до скорости, величина которой зависит от величины сопротивления эфира движению электрона и антиэлектрона, т.е. зависит от плотности эфира на пути движения фотона.

Анализ показал, что электрон-антиэлектронный диполь обладает единственным состоянием статического равновесия, и что это состояние неустойчиво. В неустойчивом равновесном состоянии фотона, расстояние  $r$  между электроном и антиэлектроном в 8,372 раза больше величины «Боровского радиуса» - величины расстояния между протоном и электроном в статически равновесном состоянии атома основного изотопа водорода – протия, и равно  $4,4 \cdot 10^{-10}$  м.

При  $r < 4,4 \cdot 10^{-10}$  м, электрон-антиэлектронный диполь саморазгоняется до скорости, величина которой зависит от плотности эфира на пути этого диполя, и близка к  $c = 299792458 \text{ мс}^{-1}$ . Такой диполь естественно назвать «быстрым». В нём впереди идет электрон, а антиэлектрон движется по «следу» электрона.

При  $r > 4,4 \cdot 10^{-10}$  м, этот диполь также существует в движении, но скорость его движения на несколько порядков меньше величины  $c$ . При этом, впереди идёт антиэлектрон, а электрон движется вслед за антиэлектроном. Этот диполь – «медленный». В квантовой физике считают, что «медленный» фотон является «сдвоенными Куперовскими электронами».

Фотоны движутся под влиянием «движущей силы». Существование этой «движущей силы» обусловлено наличием «отрицательной» массы у антиэлектрона. Понять субстанциональную природу этой «движущей силы» в настоящее время не представляется возможным из-за отсутствия аналогов для понимания природы «отрицательности» масс. Однако, отсутствие такого понимания не может помешать в использовании этой «движущей силы» в практических целях.

«Движущая сила» фотона формируется электрическими и магнитными взаимодействиями между электроном и антиэлектроном. Величина этой силы зависит от величины  $r$  текущего расстояния между электроном и антиэлектроном.

Использовать «движущую силу» фотона для приведения в движение материального объекта можно, связав фотон с этим объектом, т.е. связав с этим объектом или сам фотон, как единое целое, или связав по отдельности и электрон, и антиэлектрон.

Исследования показали, что «быстрый» фотон способен участвовать в явлении «возбуждения» атома. Содержательность этого явления, неизвестная квантовой теории, заключается в том, что фотон, захваченный атомом, входит в состав этого атома, как единое целое, как электрон-антиэлектронный диполь, увеличивая количество электроноподобных микрообъектов атома на две единицы [2]. На рисунке 2 изображены два варианта атома протия, захватившего один «быстрый» фотон. На этой схеме значком  $\bullet$  изображен протон. Фотон, захваченный атомом протия, может находиться,



Рис.2.

в «возбужденном» атоме, как со стороны электрона, так и со стороны протона.

Фотон может быть захвачен только свободным атомом или атомом, связанным в не слишком массивном соединении, способном, под действием «движущей силы» фотона разгоняться до скорости, величина которой зависит от плотности эфира на пути движения этого «возбужденного» объекта. Если атом, захвативший фотон, связан с объектом,

величина массы которого больше некоторой критической величины  $m_{кр}$ , то фотон, в процессе сближения с захватившим его атомом, разрывает связи, удерживающие его в атоме, и уходит из атома.

Явление возбуждения атома имеет место для всех химических элементов. Отсюда следует, что  $m_{кр} > 4 \cdot 10^{-25}$  кг. С другой стороны, облучение фотонами не приводит к движению такого объекта, как горошина, т.е.  $m_{кр}$  меньше массы горошины. Это говорит о том, что «быстрые» фотоны в макроскопическую повозку запрячь невозможно.

Рассмотрим теперь «медленный» фотон и посмотрим, можно ли его использовать, и если можно, то как.

Анализ показал, что «медленные» фотоны в явлении возбуждения не участвуют - они не захватываются атомами и другими микрообъектами. Они принимают непосредственное участие в создании электрических токов. Благодаря «медленным» фотонам, существуют постоянный магнетизм, шаровые молнии, коронные разряды, ... [5,6].

Способ использования «движущей силы» «медленного фотона» подсказывает нам изобретение конденсатора, сделанное нашими предками во второй половине восемнадцатого века. Конденсатор – устройство для накопления и сохранения множеств объектов с разнородными электрическими свойствами. Простейший конденсатор состоит из двух параллельных токопроводящих пластин, разделенных слоем диэлектрика.

**Если в одну токопроводящую пластину конденсатора закачать электроны, а в другую антиэлектроны, то, при  $r > 4,4 \cdot 10^{-10}$  м, получим простейший электромагнитный двигатель, без движущихся макрочастей, на «медленных» фотонах.**

Есть ли свидетельства существования электронов и антиэлектронов по отдельности, не в единой дипольной связке?

Выявлению структуры фотона очень сильно препятствовала теоретическая недостаточность квантовой физики, не допускающая идеи существования электроноподобных микрообъектов с «отрицательной» массой. Казалось, бы убийственной аргументацией в пользу неприятия этой идеи, являлись утверждения действующих физиков об отсутствии экспериментальных свидетельств существования электроноподобных микрообъектов с «отрицательной» массой.

Однако, эти утверждения оказались тривиальными ошибочными следствиями теоретической недостаточности физики микромира. Действительно, при анализе треков-следов микрообъектов в современных наблюдательных установках, находящихся в однородных внешних магнитных полях, используется хорошо известное уравнение движения микрообъектов:  $d/dt[mv(1-v^2c^{-2})^{-0,5}] = q\{E + [vH]\}$ . Одновременное изменение «знаков» массы  $m$  и электрического заряда  $q$  оставляет все решения этого уравнения без изменений. Следовательно, антиэлектроны ведут себя в электрическом и однородном магнитном полях точно так же, как и электроны. Поэтому треки-следы электронов и антиэлектронов в современных наблюдательных установках неотличимы друг от друга. Это означает, что **физики неспособны определить, электрону или антиэлектрону отвечает трек-след в наблюдательной установке.**

Теоретическая несостоятельность физиков временами шокирует. Следствием этой теоретической несостоятельности, явилась, например, трактовка результатов столкновения двух протонов с энергией сближения, превышающей 290 МэВ. Согласно квантовой трактовке, в результате этого соударения произошла реакция:  $p+p \rightarrow p+n+e^+ \dots$ , в которой протон распадается на нейтрон и позитрон. В действительности же эта реакция выглядит так:  $p+p \rightarrow p+n+e^-$ . В этой реакции протон распадается на нейтрон и антиэлектрон [7].

В неоднородном, сильноградиентном внешнем магнитном поле поведение антиэлектронов отличается от поведения электронов тем, что электроны и антиэлектроны расходятся вдоль линий неоднородного внешнего магнитного поля. В эксперименте Штерна-Герлаха поток «электронов» (на самом деле, поток электронов и антиэлектронов)

после пропускания через сильно неоднородное магнитное поле, раздваивается, расходясь вдоль линий неоднородного магнитного поля Штерна-Герлаха. Это становится ясно после добавления, в правую часть приведенного выше уравнения, силы взаимодействия собственных магнитных полей электрона и антиэлектрона с неоднородным внешним магнитным полем  $\mathbf{H}: \mathbf{F}_m = \nabla(\mu\mathbf{H})$ .

Результаты этого эксперимента Штерна-Герлаха говорят о том, что в токопроводящих материалах в межатомных и в межмолекулярных нишах, при отсутствии внешних электрических возмущений, располагаются не только электроны проводимости, но и антиэлектроны. При наличии внешних электрических возмущений, электроны и антиэлектроны покидают свои ниши и, объединяясь в «Куперовские спарки», т.е. в «медленные» фотоны, движутся, создавая электрические токи. С помощью устройства, использующего сильнонеоднородное, сильноградиентное магнитное поле, этот поток можно разделить на поток электронов и поток антиэлектронов.

Таким образом, задача создания конденсатора, одна пластина которого заполнена электронами, а другая – антиэлектронами, принципиально реализуема.

Проведём оценку величины «движущей силы» «медленного» электрон-антиэлектронного диполя, в зависимости от величины  $r$  расстояния между электроном и антиэлектроном.

Величина электромагнитной «движущей силы» электрон-антиэлектронного диполя равна  $f(r) = |ar^{-2} - \beta\theta r^{-3}|$ , где  $ar^{-2}$  – величина электрической силы,  $\beta\theta r^{-3}$  – величина магнитной силы,  $\alpha = e^2 = 23,069 \cdot 10^{-29} \text{ кг} \cdot \text{м}^3 \cdot \text{с}^{-2}$ ,  $\beta = 122,081 \cdot 10^{-40} \text{ кг} \cdot \text{м}^4 \cdot \text{с}^{-2}$ ,  $\theta = 8,372$ . «Медленные» диполи могут существовать только при  $r > 4,4 \cdot 10^{-10} \text{ м}$ . Так как  $df(r)/dr < 0$  при  $r > 6,6 \cdot 10^{-10} \text{ м}$ , то, с ростом  $r$ , величина силы  $f(r)$  уменьшается, а максимальная её величина достигается при  $r = 6,6 \cdot 10^{-10} \text{ м}$ .

Если  $r = 10^{-\gamma} \text{ м}$ , то  $f(r) = (1 - 0,023 \cdot 10^{\gamma-11}) 23,069 \cdot 10^{2\gamma-29} \text{ Н}$ . При  $\gamma = 5, 6, 7, 8$  величина  $f(r) = 23,069 \cdot 10^{2\gamma-29} \text{ Н}$  и принимает значения  $23,069 \cdot 10^{-19} \text{ Н}$ ,  $23,069 \cdot 10^{-17} \text{ Н}$ ,  $23,069 \cdot 10^{-15} \text{ Н}$  и  $23,069 \cdot 10^{-13} \text{ Н}$ . Таким образом, для создания «тяги» в 1Н необходимо использовать  $k$  электрон-антиэлектронных пар, где  $k = 4,34 \cdot 10^{27-2\gamma}$ .

### XXI.1.3. Схема фотонного двигателя

О параметрах конденсаторного фотонного двигателя. Он должен состоять из наружной «антиэлектронной» и внутренней, «электронной» пластин, и диэлектрической прослойки. Для создания наибольшей величины тяги, необходимо, чтобы расстояние между электронами и антиэлектронами в этих пластинах были как можно меньше. Для этого нужно, чтобы толщина «антиэлектронной» пластины  $r_a$  и толщина  $r_d$  диэлектрической прослойки были минимально возможными, но не допускающими возможности электрического пробоя и утечки «медленных» фотонов из двигателя. По-видимому, оптимальное значение суммы  $r_a + r_d$  допускает определенную утечку «медленных» фотонов. Рассказы о наблюдениях ярко светящихся НЛО хорошо коррелируют с этой гипотезой.

Диэлектрическая прослойка в конденсаторном двигателе должна удовлетворять двум несовместимым условиям. С одной стороны, она должна быть предельно тонкой, чтобы фотонная «тяга» была максимально возможной. Однако, при уменьшении толщины диэлектрической прослойки, увеличивается вероятность электронного пробоя этой прослойки с последующей потерей электронов и антиэлектронов в виде фотонного излучения. Этого можно было бы избежать за счет увеличения толщины диэлектрической прослойки. Но это неизбежно приведет к уменьшению фотонной «тяги» конденсаторной установки. Значит, должна существовать «золотая середина», удовлетворяющая, в какой-то мере, обоим условиям. В этом случае можно получить вполне удовлетворительную фотонную «тягу», но придется смириться с частичным уходом электронов и антиэлектронов из конденсаторной установки в виде светового излучения.

Согласно встречающейся в СМИ информации, существуют два типа НЛО. Аппараты первого типа используются для перемещений в планетарных масштабах. Они обладают открытыми конденсаторными двигателями, работа которых сопровождается ярким фотонным излучением. Эти фотонные потери восполняются, по-видимому, за счет поглощения ближайшего звездного излучения (в нашем случае – солнечного).

В межзвездном пространстве, вдали от излучающих звезд, поглощения внешних фотонов, для компенсации фотонных потерь в аппаратах первого типа, очевидно, не достаточно. Поэтому аппараты, предназначенные для длительных полетов вдали от достаточно мощных источников фотонов, должны быть заключены в оболочки, поглощающие не только внешние фотоны, но и фотоны, излучаемые конденсаторными двигателями, для дальнейшего их использования. Размеры таких аппаратов должны значительно превышать размеры аппаратов первого типа и они должны быть почти ненаблюдаемыми. Ненаблюдаемость таких аппаратов нарушается только в том случае, если они оказываются между наблюдателем и источником излучения. Такие ситуации маловероятны, но, согласно отдельным скупым сообщениям в СМИ, они, тем не менее, были зафиксированы.

В квантовой теории для выявления идеи использования конденсаторных двигателей нет никаких предпосылок. В «классической» теории микромира эта идея лежит «на поверхности». Однако, её оказалось нелегко обнаружить из-за той психологической деформации научных методов исследований, из-за того Прокрустова усечения исследовательских способностей физического сообщества, которые произошли в результате столетнего всемирного господства квантового образа мышления.

Идея конденсаторных двигателей оказалась чрезвычайно простой. Однако, для её технической реализации современная земная цивилизация вряд ли готова. Трудности её реализации связаны не только с необходимостью изготовления сверхтонких и сверхпрочных электропроводящих и диэлектрических материалов. Для обеспечения длительной работоспособности конденсаторных двигателей, необходимы высокоэффективные аккумуляторы электромагнитной энергии и высокоэффективные сепараторы для преобразования этой энергии в потоки свободных электронов и антиэлектронов.

Разделение фотонных и электрических потоков на потоки свободных электронов и свободных антиэлектронов может происходить только под влиянием внешних *неоднородных* магнитных полей [2]. Естественной, наиболее сильной неоднородностью, обладают собственные сильноградиентные микромагнитные поля электронов, протонов и нейтронов.

«Быстрый» фотон может распадаться на свободные электрон и антиэлектрон только в результате прямого столкновения с другим микрообъектом. Посмотрим, что может происходить в результате таких столкновений и распадов.

Если «быстрый» фотон распадается в столкновении с нейтроном, то освободившийся антиэлектрон или остается свободным, или устремляется к нейтрону и, соединившись с ним, образует протон:  $n + \vec{d} \rightarrow n + e_+^- + e_-^+ \rightarrow p + e_+^-$ . Электрон или остается свободным, или втягивается протоном в его «электронную оболочку».

Если произошло столкновение «быстрого» фотона  $\vec{d}_1 \equiv (e_{+1}, e_-)$  с электроном  $e_{+2}$ , то, после распада фотона на электрон  $e_{+1}$  и антиэлектрон  $e_-$ , может произойти или объединение антиэлектрона  $e_-$  с тем же электроном  $e_{+1}$  в исходный фотон  $\vec{d}_1 \equiv (e_{+1}, e_-)$ , изменивший направление движения (классическое рассеяние), или объединение антиэлектрона  $e_-$  с другим электроном  $e_{+2}$  в новый фотон  $\vec{d}_2 \equiv (e_{+2}, e_-)$  (эффект Комптона).

Если «быстрый» фотон распадается в столкновении со свободным протоном, то, после распада, антиэлектрон остается свободным, а электрон или остается свободным, или вытягивается протоном в его «электронную оболочку».

По-видимому, разделить поток «быстрых» фотонов на поток свободных электронов и поток свободных антиэлектронов без использования внешнего неоднородного, сильноградиентного магнитного поля, не удастся. Однако, хорошо известно, что «быстрые» фотоны, попадая в солнечные энергетические установки, преобразуются в электрический ток. Для этого «быстрые» фотоны должны распасться на электроны и антиэлектроны. Оставаясь, после этого, в установке, электроны и антиэлектроны не могут вновь объединиться в «быстрые» фотоны. Они могут или остаться изолированными, или объединиться в «медленные» фотоны.

«Медленные» фотоны современная физика научилась эффективно разделять на свободные электроны и свободные антиэлектроны в неоднородных макромагнитных полях, создаваемых в установках Штерна-Герлаха.



Итак, согласно приведенной схеме, фотонный двигатель должен состоять из преобразователей «быстрых» фотонов в «медленные», из накопителей «медленных» фотонов, из делителей «медленных» фотонов на электроны и антиэлектроны, и из конденсаторного двигателя.

Современная земная цивилизация технологически не готова к реализации элементов этой схемы, пригодных к практическому использованию. Но имеющиеся наблюдения различных НЛО свидетельствуют об отсутствии принципиальных препятствий на пути к достижению этой цели. Разработчики НЛО все технические трудности успешно преодолели. Пока неясно, как они это сделали и чего это им стоило. Однако, некоторые нечеткие намеки на способы преодоления этих трудностей, содержатся в показанных вскользь по ТВ осколках крушения НЛО.

Приведенное описание схемы фотонного двигателя позволяет выйти из затяжного ступора квантового непонимания и начать поиски практической реализации схемы.



Фотонные двигатели конденсаторного типа могут быть использованы не только в летательных аппаратах. Их, в принципе, можно использовать для производства электрической энергии, например, в установках турбиноподобного вида или в ветровых установках, заменив турбинные лопатки или ветровые лопасти конденсаторными фотонными двигателями.

## **XXI.2. EmDrive, «Антигравитационный двигатель» – начало новой энергетической эпохи в современной земной цивилизации**

Изобретения проточно-реактивных магнито-эфирных двигателей EmDrive, «Антигравитационного двигателя» и схемы фотонного двигателя открывают возможности эфира в развитии новой энергетики.

В начале двухтысячных годов были изобретены EmDrive (R.Shawyer) и «Антигравитационный двигатель» (В.Леонов), принципы работы которых ни изобретателям, ни современной науке, не были известны. Исследования методами теории нелинейных колебаний обнаружили, что это – проточные двигатели, в которых реактивные струи состоят из эфира, а роль компрессора играет магнитное поле.



Под новой энергетической эпохой подразумеваются новые способы выработки энергии на базе информации об устройстве материального Мира, от которой физика, из-за теоретической недостаточности, отказалась почти столетие назад.

Это, прежде всего, – ошибочный вывод об отсутствии в Природе материального эфира, полученный ещё в позапрошлом веке, в результате совершенно неквалифицированного анализа ситуации и результатов эксперимента Майкельсона [8].

Это – ошибочный вывод о том, что магнетизм является не самостоятельным явлением, что он является всего лишь результатом движения электрических зарядов [9].

Из-за отказа от учета эфира и магнетизма, физика не сумела выявить структуры электрона и нуклонов, хотя эксперименты на мощных ускорителях позволили получить необходимые для этого факты. Эти факты говорят о том, что электроны, при столкновениях, не разрушаются, если энергия сближения ниже критической, Если же энергия соударений превышает критическую величину, то электроны «рассыпаются» на огромные множества значительно более мелких частей.

Значительно более мелкой субстанцией, по сравнению с электроном, является эфир. Одним из доказательств существования реального эфира является то, что без учета эфира невозможно достичь детального понимания механизма искривления траектории электрона во внешнем магнитном поле (эксперимент Лоренца) [9].

Какие взаимодействия могут объединить элементы эфира в электрон? Результаты эксперимента Фарадея по возбуждению электрического тока сдвигающимся магнитным полем, так же говорят о том, что содержательное понимание процессов в этом эксперименте возможно только при наличии эфира в материальном Мире. Результаты этого эксперимента также говорят о том, что эфир увлекается движущимся магнитным полем.

Приведенная выше информация позволила понять, что электрон состоит из огромного множества элементов эфира, объединяемых исключительно магнитными взаимодействиями, и имеет структуру атмосферного смерча. При использовании этой аналогии, оказалось, что механизм стабильного функционирования атмосферного смерча физике не известен из-за недооценки роли магнетизма в устройстве материального Мира. Оказалось, что стабильное функционирование атмосферного смерча обеспечивается исключительно потоком собственных магнитных полей элементов воздуха, прогоняемого через этот смерч.

Сказанное выше является необходимым вступлением к основной теме – началу новой энергетической эпохи.

«Первыми ласточками» этой эпохи явились EmDrive и «Антигравитационный двигатель» [10-12]. Согласно экспериментальным измерениям, эти двигатели обладают реальной тягой. Однако, согласно современным физическим представлениям об устройстве материального Мира, реальной тягой эти двигатели обладать не могут, так как устройство, создающее эту тягу, находится в полностью закрытом, замкнутом корпусе, вроде бы, не допускающем существование какой-либо реальной реактивной струи за пределами этого корпуса. Поэтому «научная общественность» воспринимает эти двигатели как нечто фантастическое и лишенное смысла.

В начале двухтысячных были изобретены два двигателя нового типа, истинные принципы работы которых не были известны ни самим изобретателям, ни современной науке в целом. Первый двигатель изобрел в 2001г британский инженер Роджер Шойер (Roger Shawyer) [10]. Он назвал его EmDrive. Характерной особенностью EmDrive является отсутствие у него движущихся макроскопических деталей. Этот двигатель состоит из медной конической полости и магнетрона. Излучение магнетрона, введенное в медную полость EmDrive, создает, хоть и незначительную, но всё же реальную тягу. Наличие этой тяги подтверждено неоднократными проверками в разных экспериментах с разными вариантами EmDrive.

На первый взгляд, наличие этой тяги, с точки зрения физических законов устройства материального Мира, совершенно необъяснимо, так как никакой реактивной струи у EmDrive не обнаружено. Поэтому этот двигатель наградили термином «невозможный».

Согласно информации, содержащейся в Интернете, в 2006г В.Леонов - сотрудник НИИ КС, Королёв, Россия, изобрел «Антигравитационный двигатель». Экспериментальные испытания также обнаружили у этого двигателя реальную тягу. Детали устройства этого двигателя не опубликованы. Указано только, что тяга создается не за счет возбуждения реальной реактивной струи, а достигается за счет создания, в корпусе двигателя, материального вихря, имеющего структуру торнадо. Сообщается также, что этот двигатель имеет квантовую природу.

Экспериментальное доказательство отсутствия в материальном Мире реальных неделимых квантов энергии, опубликованное в [2], говорит о том, что и в этом случае истинный, адекватный механизм возбуждения тяги не известен.

**Особую пикантность этой ситуации, придаёт то, что даже сами изобретатели этих двигателей не знают истинных принципов их работы. Несмотря на это обстоятельство, и Roger Shawyer, и Владимир Леонов заслуживают искреннюю, глубочайшую признательность и благодарность за свою нетривиальную интуицию, смелость и настойчивость.**

Для достижения верного понимания механизма функционирования этих двигателей, необходимо, прежде всего, выявить причины существования у них экспериментально обнаруженной тяги. Если не впадать в мистику, эти причины должны носить материальный характер. Исходя из накопленного опыта, следует предположить существование реальных реактивных струй не известной современной науке субстанциональной природы.

Исследования, проведенные методами теории нелинейных колебаний – методами «классической физики», показали, что в рамках квантовой теории достижение истинного понимания субстанциональной природы экспериментально подтвержденной тяги этих двигателей принципиально невозможно. Причина этого - отсутствие в квантовой парадигме учета эфира и магнитных взаимодействий между микрообъектами. Эти исследования показали, что EmDrive и «Антигравитационный двигатель» являются проточно-реактивными, магнито-эфирными двигателями [10,11].

Действительно, замкнутые металлические оболочки являются непреодолимыми препятствиями для всех известных материальных потоков. Но для потоков эфира эти оболочки достаточно прозрачны. Следовательно, реактивная тяга в этих двигателях может создаваться эфирными потоками.

Что заставляет считать, что эти струи эфирные? Дело в том, что наличие реальной тяги было обнаружено в экспериментах, проводившихся не только в земной атмосфере, но и в глубоком вакууме. А так как в глубоком вакууме воздух отсутствует, то материальным носителем тяги может быть только эфир – субстанция, намного более мелкая, чем электроны и нуклоны.

Согласно эксперименту Фарадея, потоки эфира можно создавать с помощью смещающегося магнитного поля. Следовательно, для создания реактивно-эфирных двигателей, нужно научиться создавать четко направленные магнитные потоки. Это можно делать разными способами.

Учет эфира и магнитных взаимодействий помогли понять, что EmDrive и «Антигравитационный двигатель» являются, по существу, магнито-эфирными проточными двигателями. Сначала, с помощью учета магнитных взаимодействий, удалось выявить, не известный современной науке, механизм стабильного функционирования

атмосферного смерча (торнадо). Здесь неоценимую помощь оказали непосредственная визуальная наблюдаемость структуры смерча и использование верной трактовки результатов эксперимента Эрстеда.

Достижение понимания механизма функционирования атмосферного смерча позволило выявить структуру и условия существования электрона, и обнаружить, что **электрон является микроскопическим магнито-эфирным реактивным двигателем.**

Что касается атмосферного смерча, то его магнитный смерчеподобный вихрь, наряду с воздушной, создает и эфирную реактивную струю. Только эфирная струя в этом смерче намного слабее воздушной.

Открытие структуры электрона позволило, в свою очередь, понять субстанциональную природу реактивной тяги в EmDrive и в «Антигравитационном двигателе» и обнаружить другие, альтернативные макроскопические двигатели без движущихся макроскопических деталей, с той же реактивной тягой. При этом было обнаружено, что все **соленоиды и постоянные магниты являются макроскопическими реактивными магнито-эфирными двигателями без движущихся макроскопических деталей.**

По структуре магнитных полей, служащих компрессорами, создающими эфирные реактивные потоки, EmDrive и «Антигравитационный двигатель» принципиально отличаются друг от друга.

Магнитное поле, в резонансной полости EmDrive, создается генерируемым в магнетроне сверхвысокочастотным электромагнитным излучением. Характеристики этого магнитного поля, рассчитанные сотрудниками НАСА, представлены в виде векторного поля в Интернете. Схема этого векторного поля говорит о том, что магнитное поле в резонансной полости EmDrive очень неупорядоченно, что многие элементы этого поля нейтрализуют друг друга. Из-за этого, суммарное магнитное поле в резонансной полости EmDrive, играющее роль компрессора проточного эфирного двигателя, получается чрезвычайно слабым, создающим весьма незначительную тягу

В «Антигравитационном двигателе» тяга создается за счет возбуждения искусственного аналога атмосферного вихря. А так как возбуждение такого вихря сопровождается возбуждением соответствующего магнитного вихря, то этот магнитный вихрь производит реактивную эфирную струю, для которой все стенки этого двигателя достаточно прозрачны.

Из-за этого, величина тяги в «Антигравитационном двигателе» должна быть значительно выше величины тяги в EmDrive.

Особый интерес представляет то, что электрон, по своему функционированию, похож на соленоид. Принципиальная разница между ними заключается в том, что электрон создает магнитную струю за счет энергии носителей магнетизма создаваемой им струи. Соленоид же создает магнитную струю за счет внешней энергии, не связанной с носителями магнетизма этой струи.

Соленоиды обладают рядом привлекательных свойств. Они могут создавать достаточно мощные магнитные струи. Это свойство достаточно широко используется для магнитного вывешивания над ними диамагнитных объектов довольно большого веса. Кроме того, магнитоактивный сердечник значительно увеличивает мощность магнитного потока, создаваемого соленоидом, благодаря тому, что плотность эфира внутри сердечника значительно выше плотности эфира в воздухе. Большим достоинством соленоида является возможность управления мощностью генерируемого им магнитного потока с помощью изменения характеристик тока в катушке соленоида.

Эффективную эфирную реактивную струю наиболее просто создать с помощью хорошо известного соленоида. Простейший соленоид представляет собой провод, навитый, в один

слой, на круглую цилиндрическую поверхность. Электрический ток по обмотке соленоида порождает, согласно Эрстеду, вокруг каждого витка, левовинтовое, по отношению к направлению движения электронов в токе, спиральное магнитное поле. Сумма этих магнитных полей образует, внутри соленоида, магнитное поле  $Q_c$ . Материальными носителями магнитного поля  $Q_c$  являются электроноподобные элементы эфира.

Поле  $Q_c$  имеет смерчеподобную форму. Действительно, вдоль оси соленоида это поле прямолинейно. Остальные линии этого поля, согласно Эрстеду, являются спиральными цилиндрическими, закручивающимися вокруг оси соленоида.

Магнитное поле  $Q_c$  заставляет электроноподобные элементы эфира двигаться вдоль своих линий. Направление движения в этих эфирных струях совпадает с направлением поля  $Q_c$ . Так как элементы эфира обладают собственными магнитными полями, то их движение, вдоль линий поля  $Q_c$ , порождает, согласно Эрстеду, новые магнитные поля  $q_s$ , вьющиеся вокруг линий поля  $Q_c$ . Материальными носителями магнитных полей  $q_s$  являются электроноподобные объекты, на несколько порядков более мелкие, и на несколько порядков более плотные, чем элементы эфира.

Магнитные поля  $q_s$  и  $Q_c$  ослабляют или усиливают друг друга, в зависимости от того, в какую сторону направлен ток по обмотке соленоида. Поле  $Q_c$  всегда направлено противоположно усредненному направлению тока в соленоиде и обладает левовинтовой закруткой. При этом, составляющие полей  $Q_c$  и  $q_s$ , параллельные оси соленоида, имеют одно и то же направление.

А вот направление закручивания поля  $q_s$  зависит от того, какую систему – левовинтовую или правовинтовую, составляют усредненное направление тока по обмотке и направление движения электронов по обмотке. Если закрутки полей  $Q_c$  и  $q_s$  совпадают, то, за счет собственного магнетизма элементов эфира, прогоняемых через соленоид этими полями, происходит усиление полей  $Q_c$  и  $q_s$ . Если же эти закрутки противоположны, то происходит ослабление полей  $Q_c$  и  $q_s$ .

Магнитные поля  $Q_c$  и  $q_s$  имеют одинаковые направления и усиливают друг друга, когда усредненное направление тока в соленоиде составляет с направлением движения электронов по обмотке соленоида правовинтовую систему. Если же усредненное направление тока в соленоиде составляет с направлением движения электронов по обмотке левовинтовую систему, то происходит ослабление полей  $Q_c$  и  $q_s$ .

В наше время реактивные эфирные соленоидальные устройства довольно активно используются для создания гигантских весьма четких и очень правильных геометрических изображений на сельскохозяйственных полях по всему земному шару. Возле этих изображений нет следов сделавших их «художников». Следовательно, они сделаны с достаточно большого расстояния над этими полями. Это возможно только при наличии достаточно сильных и достаточно узких эфирных струй искусственного происхождения. Чрезвычайная правильность этих изображений говорит об автоматическом компьютерном управлении их исполнением.

В земной технике для реализации четких графических изображений также применяются автоматические устройства, в которых, вместо соленоидальных генераторов эфирных струй, используются лазерные генераторы и которые работают на несравнимо меньших расстояниях.

Все рассмотренные выше магнито-эфирные проточно-реактивные двигатели работают на внешней энергии. Единственным двигателем из этого класса, не требующим, для своей работы, внешней энергии, является постоянный магнит.

Ещё одна возможность создания макроскопических магнито-эфирных двигателей связана с существованием постоянных магнитов. Для существования магнитного поля у

постоянного магнита постоянная затрата внешней энергии не требуется. Поэтому **постоянный магнит является вечным макроскопическим магнито-эфирным двигателем.**

В отличие от соленоида, работающего от внешнего источника энергии, постоянный магнетизм обходится внутренними источниками. Постоянный магнетизм генерируется «медленными» фотонами - «медленными» электрон-антиэлектронными диполями, которые в квантовой теории известны как «Куперовские спаренные электроны» [2].

Магнитные поля соленоида (рис.2) и постоянного магнита (рис.3) заметно отличаются друг от друга (это рисунки из [13]). Магнитное поле соленоида возбуждается электрическим током, текущим по спиральной обмотке соленоида. Магнитное же поле

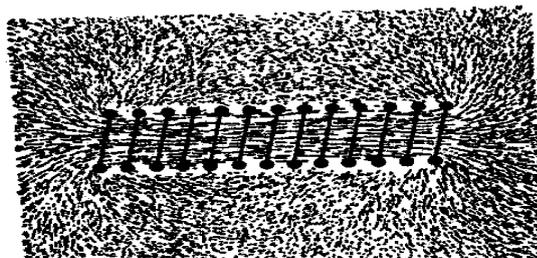


Рис.2. Магнитное поле соленоида

постоянного магнита образуется множеством «медленных» фотонов, группирующихся, под действием электрического отталкивания, на противоположных концах тела постоянного магнита.

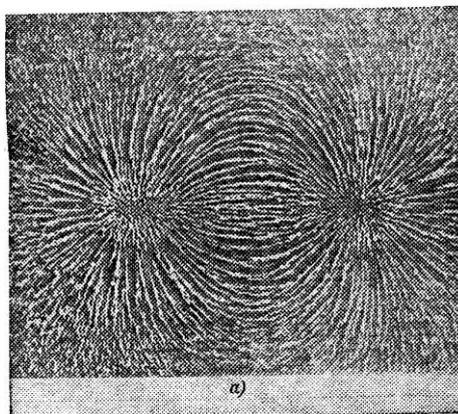


Рис.3. Магнитное поле постоянного магнита