


Latest publications

02/04/24 I.A. Kozyrev. New Farming in Fundamental Optics
 03.02.24 S.L. Vasilenko. Integral calculus with the golden ratio constant. Part 4. Characteristic features of golden integrals
 02.02.24 From the Editors of AT. Information mail. III International Scientific and Pedagogical Conference "Comprehending the Horizons of the Future", dedicated to the memory of Anatoly Evgenievich Akimov
 01.02.24 IN AND. Eremin. Is meritocracy compatible with clan oligarchy? Addendum to publication "AT" No. 28181, published 11/21/2022
 01/31/24 Nikolay Genov. Science believes in miracles
 01/30/24 Sukhonos S.I.. 2025 is the year when Russia's vector changes 180 degrees from West to East
 01/29/24 A.M. Pishchik. The Russian idea in the architectonics of the image of the future existence of Russia
 01/29/24 V. B. Kudrin. What worldview do "definition synthesizers" form?
 >>> **All site news**

 **Find an article**

Institute of Vacuum Physics - Priority of Russia

Collection of documents

Torsion Link

About the author

Collection of documents. Content:

1. **A.E. Akimov, V.Ya. Tarasenko, S.Yu. Tolmachev, Torsion communication - a new physical basis for information transmission systems**
2. **E.B. Alexandrov, Torsion connection - bluff**
3. **A.E. Akimov, Bluff E.B. Alexandrova**
4. **G.I. Shipov, Letter to the editor**

Akimov A.E., Tarasenko V.Ya., Tolmachev S.Yu.

Torsion coupling is a new physical basis for information transmission systems ¹⁻¹

About the author - Akimov A.E.


About the author - Tarasenko V.Ya.

About the author - Tolmachev S.Yu.

Existing radio and telecommunication networks and complexes are a characteristic and integral component of modern, as it is often rightly called, information civilization. The rapidly growing information needs of society have led to the creation of ultra-modern systems for processing and transmitting information based on the latest technologies. Depending on the class and type of systems, information is transmitted using wired, fiber-optic, radio relay, short-wave and satellite communication lines. However, in their development, radio and telecommunications faced a number of insurmountable physical limitations. Many frequency ranges are overloaded and close to saturation. A number of communication systems already implement the Shannon limit on the capacity of radio channels. The absorption of electromagnetic radiation by natural environments requires enormous power in information transmission systems. Despite the high speed of propagation of electromagnetic waves, great difficulties arise due to signal delay in satellite communication systems, especially in communication systems with objects in deep space. They tried to find a solution to these problems by using other, non-electromagnetic fields, for example, gravitational ones. However, for more than a dozen years this has remained only an area of theoretical speculation, since no one still knows how to create a gravitational transmitter. There are known attempts to use a neutrino flux with high penetrating power for communication with submarines, but they were also unsuccessful.

For many decades, another physical object remained out of sight - torsion fields, which will be discussed in this article. It outlines the physical nature of torsion fields and their properties, and based on the results of

*experimental studies, the
intensification of efforts to create and develop torsion communication
means.*

 published "by way of discussion" in the journal Telesvyaz No. 5, 2001

Physical basis of torsion connection.

Torsion fields (torsion fields) as an object of theoretical physics have been the subject of research since the beginning of the 20th century and owe their birth to E. Cartan and A. Einstein [1, 2]. That is why

One of the important sections of the theory of torsion fields is called the Einstein-Cartan Theory (ECT). Within the framework of the global problem of geometrization of physical fields, dating back to Clifford [3] and strictly substantiated by A. Einstein [4], the theory of torsion fields considers the torsion of space-time, while the theory of gravity considers Riemannian curvature.

If electromagnetic fields are generated by charge, gravitational fields by mass, then torsion fields are generated by spin [6] or angular momentum of rotation. It should be noted that this refers to the classical spin [5-7], and not the magnetic moment. Unlike electromagnetic fields, where their only sources are charges, torsion fields can be generated not only by spin [8]. Thus, theory predicts the possibility of their self-generation, and experiment demonstrates their emergence from curvilinear figures of geometric or topological nature [9, 10].

At the beginning of the 20th century, during the early work of E. Cartan, the concept of spin did not exist in physics. Therefore, torsion fields were associated with massive objects and their angular momentum. This approach gave rise to the illusion that torsion effects are one of the manifestations of gravity. Work within the framework of the theory of gravity with torsion is ongoing [11]. Belief in the gravitational nature of torsion effects especially strengthened after the publication in the period 1972-1974. works by V. Kopchinsky and A. Trautman, in which it was shown that the torsion of space-time leads to the elimination of the cosmological singularity in non-stationary models of the Universe. In addition, the torsion tensor has a multiplier in the form of the product Gh (here G and h are the gravitational constant and Planck's constant, respectively), which is essentially a constant of spin-torsion interactions. This directly led to the conclusion that this constant is almost 30 orders of magnitude less than the gravitational interaction constant. Consequently, even if torsion effects exist in nature, they cannot be observed. This conclusion excluded for almost 50 years all work on the experimental search for manifestations of torsion fields in nature and laboratory research.

Only with the advent of the generalizing works of F. Hehl, T. Kibble and D. Shima, it became clear that the Einstein-Cartan theory does not exhaust the theory of torsion fields.

In a large number of works that appeared after the works of F. Hel, where the theory with dynamic torsion was analyzed, i.e., the theory of torsion fields generated by a spinning source with radiation, it was shown that in the Lagrangian for such sources there can be up to a dozen terms, constants which do not depend in any way, neither on G nor on h - they are not defined at all. It does not at all follow from this that they are necessarily large, and that torsion effects are therefore observable. What is important first of all is that the theory does not require that they be necessarily very small. Under these conditions, the last word remains with the experiment.

Subsequently, it was shown that among physical phenomenology there are many experiments with micro- and macroscopic objects in which the manifestation of torsion fields is observed. A number of them have already found their qualitative and quantitative explanation within the framework of the theory of torsion fields [9].

The second important conclusion arising from the work of F. Hehl was the understanding that torsion fields can be generated by objects with spin, but with zero rest mass, such as neutrinos, i.e., a torsion field arises in the absence of a gravitational field. Although even after this, work on the theory of gravity with torsion continues actively [11], nevertheless, the understanding of the role of torsion fields as an independent physical object, like electromagnetic and gravitational fields, has expanded.

Previously, it was suggested that "true" fields (non-commutative gauge fields or "first class" fields in the terminology of R. Uchiyama) are associated with the physical vacuum (PV).

In the modern interpretation, the be a complex quantum dynamic object that manifests itself through fluctuations. The standard theoretical approach is based on the concepts of S. Weinberg, A. Salam and S. Glashow.

However, at a certain stage of research, it was considered expedient to return to the electron-positron model of P. Dirac's PV in a slightly modified interpretation [9]. Considering that the PV is defined as a state without particles, and based on the classical spin model [5, 7] as a ring wave packet (following the terminology of Belinfante [12] - a circulating flow of energy), we will consider the PV as a system of ring wave packets of electrons and positrons, and not the actual electron-positron pairs.

Under these assumptions, it is easy to see that the condition of true electrical neutrality of the electron-positron PV will correspond to the state when the ring wave packets of the electron and positron are nested within each other. If the spins of the nested ring packets are opposite, then such a system will be self-compensated not only in charges, but also in classical spin and magnetic moment. We will call such a system of nested ring wave packets a phyton (Fig. 1). Dense packing of phytons [9] will be considered as a simplified model of PV (Fig. 1.).



Рис. 1



Рис. 2. Е-поле



Рис. 3. G-поле

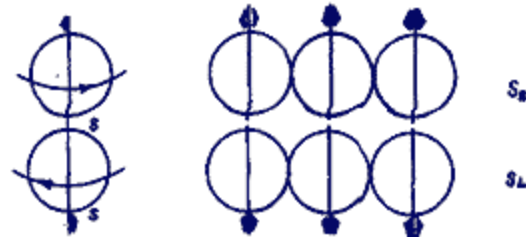


Рис. 4. S-поле

Рис. 1—4. Диаграммы поляризованных состояний Физического Вакуума.

Formally, if the phytons are spin compensated, their mutual orientation in the ensemble in the PV, it would seem, can be arbitrary. However, it intuitively appears that the PV forms an ordered structure with linear packing, as shown in Fig. 1. The idea of ordering the PV apparently belongs to A.D. Kirzhnitsa and A.D. Linda. It would be naive to see the true structure of the PV in the constructed model. This would mean demanding more from the model than the artificial circuit is capable of.

Let us consider the most practically important cases of disturbance of the PV by various external sources. This will help assess the feasibility of the approach being developed.

1. Let the source of disturbance be charge q . If the PV has a phytonic structure, then the action of the charge will be expressed in the charge polarization of the PV, as is conventionally depicted in Fig. 2. This case is well known in quantum electrodynamics [9]. In particular, the Lamb shift is traditionally explained through the charge polarization

of the electron-positron PV [13] charge polarization of the PV can be interpreted as an electromagnetic field (E-field).

2. If the source of disturbance is mass m , then, unlike the previous case, when we were faced with a well-known situation, here a hypothetical assumption will be made: disturbance of the PV by mass m will be expressed in symmetrical oscillations of the phyton elements along the axis to the center of the object of disturbance, as is conventionally shown in Fig. 3. This state can be characterized as a gravitational field (G-field).

3. When the source of disturbance is the classical spin s , we can assume that the effect of the classical spin on the PV will be as follows: phyton spins coinciding with the orientation of the source spin, as indicated in Fig. 4, retain their orientation, and those spins of the phytions that are opposite to the spin of the source will experience an inversion under the influence of the source. As a result, the PV will transform into a state of transverse spin polarization. This polarization state can be interpreted as a spin (torsion) field (S-field) or a G-field generated by classical spin. The formulated approach is consistent with the idea of torsion fields as a condensate of fermion pairs.

The polarization spin states S_R and S_L contradict the Pauli exclusion. However, according to the concept of M.A. Markov [14], with densities on the order of Planck's, the fundamental physical laws may have a different form from the known ones. Refusal of the Pauli ban for such a specific material medium as PV is acceptable, probably no less than in the concept of quarks.

In accordance with the approach outlined above, we can say that a single medium—the PV—can be in different “phase”, or more precisely, polarization states—EGS states. This medium in a state of charge polarization manifests itself as an electromagnetic field E . The same medium in a state of spin longitudinal polarization manifests itself as a gravitational field G . Finally, the same medium - PV in a state of spin transverse polarization manifests itself as a spin (torsion) field S . Thus, the EGS polarization states of the PV correspond to *the EGS fields*.

All three fields generated by independent kinematic parameters are universal, or fields of the first class in the terminology of R. Uchiyama; these fields manifest themselves at both the macro and micro levels. The developed concepts allow us to approach the problem, at least of universal fields, from some general positions. In the proposed model, the role of the Unified Field is played by the PV, the polarization states of which manifest themselves as *ECS fields*. Here it is appropriate to recall the words of Ya.I. Pomeran-Chuka: “All physics is the physics of Vacuum.” Modern nature does not need “unifications”. In Nature there are only PV and its polarization states. And “unifications” only reflect the degree of our understanding of the interconnection of fields.

Previously, it was repeatedly noted that the classical field can be considered as a PV state. However, the polarization states of the PVs were not given the fundamental role that they actually play. As a rule, it was not discussed which PV polarizations were meant. In the described approach, polarization of the PV according to Ya.B. Zeldovich [15] is interpreted as a charge (electromagnetic field), according to A.D. Sakharov [16] - as spin longitudinal (gravitational field), and for torsion fields - as spin transverse polarization.

Since it cannot be argued that other polarization states are impossible except the three considered, there are no fundamental grounds to a priori deny the possibility of the existence of other long-range actions.

It is quite natural to introduce a torsion field at the fundamental level as a generalization of A. Einstein's vacuum equations in the space of absolute parallelism A4 [17]. This is a space with connectivity

$$\Delta_{[jk]}^i = T_{[jk]}^i$$

has torsion

$$\Delta_{jk}^i = \Gamma_{jk}^i + T_{jk}^i = e_a^i e_j^a{}_{,k},$$

which defines the Killing-Cartan metric [11]

$$dv^2 = T_{jk}^i T_{im}^j dx^k dx^m,$$

corresponding to an infinitesimal rotation of the local reference frame. Einstein's vacuum equations $R_{jk} = 0$ are generalized in A4 space to the equations

$$R_{jk} - \frac{1}{2} g_{jk} R = \nu T_{jk},$$

where the energy-momentum tensor is determined by the torsion field.

In the works of G.I. Shipov's torsion fields are introduced not phenomenologically, as in E. Cartan, but at a strict fundamental level [17]. But it turns out that these torsion fields are fundamentally different from the torsion fields in the fuel and energy complex. If torsion fields in the fuel and energy complex are associated with the geometry of E. Cartan, then the torsion fields in the theory of Physics (PV) are associated with the geometry of G. Ricci.

In the mid-80s, when industrial samples of torsion generators were developed and began to be produced [9], a fundamentally new stage in the study of torsion phenomena opened. These generators made it possible to create static torsion fields, torsion wave radiation and torsion (spin) currents. In recent years, as a result of experimental research carried out in many academic, university and industrial organizations, torsion energy sources, torsion propulsors, torsion methods for obtaining materials with new physical properties, torsion information transmission and much more have been developed. Some work has reached the level of technology, in particular in metallurgy.

Basic properties of torsion fields. Before presenting the most important experimentally observed properties of torsion fields (torsion waves) [9], we note once again that these fields are an independent physical object at the macro level, unrelated to either gravity or electromagnetism. The properties under consideration differ significantly from what we are accustomed to in electromagnetism. They were predicted theoretically and confirmed experimentally.

1. The source of torsion fields is classical spin or macroscopic rotation. Torsion fields can be generated by the torsion of space or be a consequence of perturbation of the PV, which has a geometric or topological nature. In addition, torsion fields can arise as an integral component of the electromagnetic field or be self-generated.

In all these cases we are talking about torsion fields generated at the level of matter. However, according to TPV, there are primary torsion fields that are generated by "Absolute Nothing" [17]. Just as the source material of the world of matter - elementary particles - are born from the PV, the physical vacuum is born from the primary torsion field.

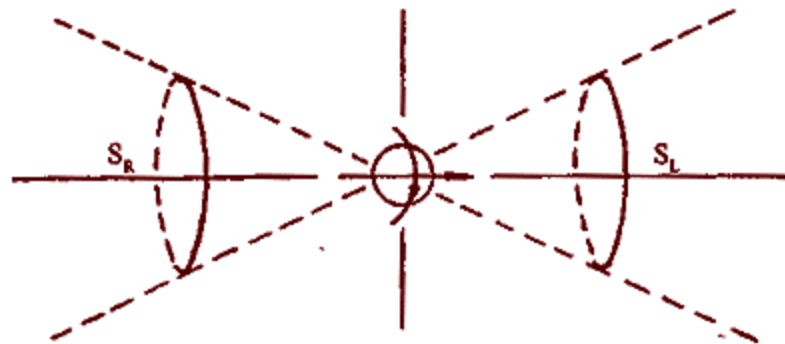


Рис. 5. Диаграмма направленности статического торсионного поля объекта со спином.

2. The quanta of the torsion field are tordions. There is reason to believe that tordions are low-energy neutrinos with energies on the order of a few electron volts.

3. Since torsion fields are generated by classical spin, then when they act on certain objects, only the spin state of these objects (the state of nuclear or atomic spins) can change.

4. Torsion fields have axial symmetry relative to their source (Fig. 5).

5. Torsion fields (G) generated by classical spin can be axial (T_a) and radial (T_r) (Fig.

5). Each of these fields can be right (T_{aR}, T_{rR}) and left (T_{aL}, T_{rL}).

6. Like torsion charges (classical spins of the same name ($S_R S_R$ or $S_L S_L$) attract, and opposite torsion charges ($S_R S_L$) repel.

7. A stationary spinning object creates a static torsion field. If a spinning object, or an object with rotation, has any disequilibrium: a change in angular frequency, the presence of precession, nutation or moments of a higher order for massive objects, an uneven distribution of masses relative to the axis of rotation, then such a dynamic spinning object creates wave torsion radiation.

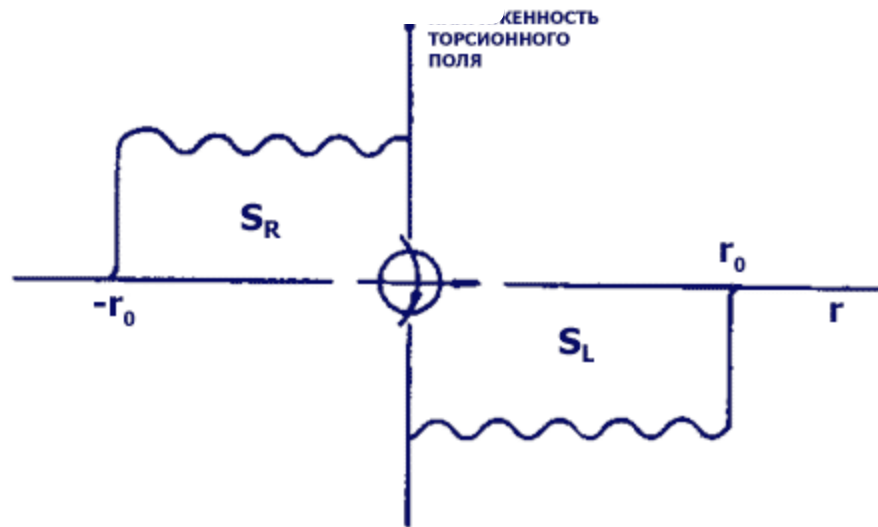
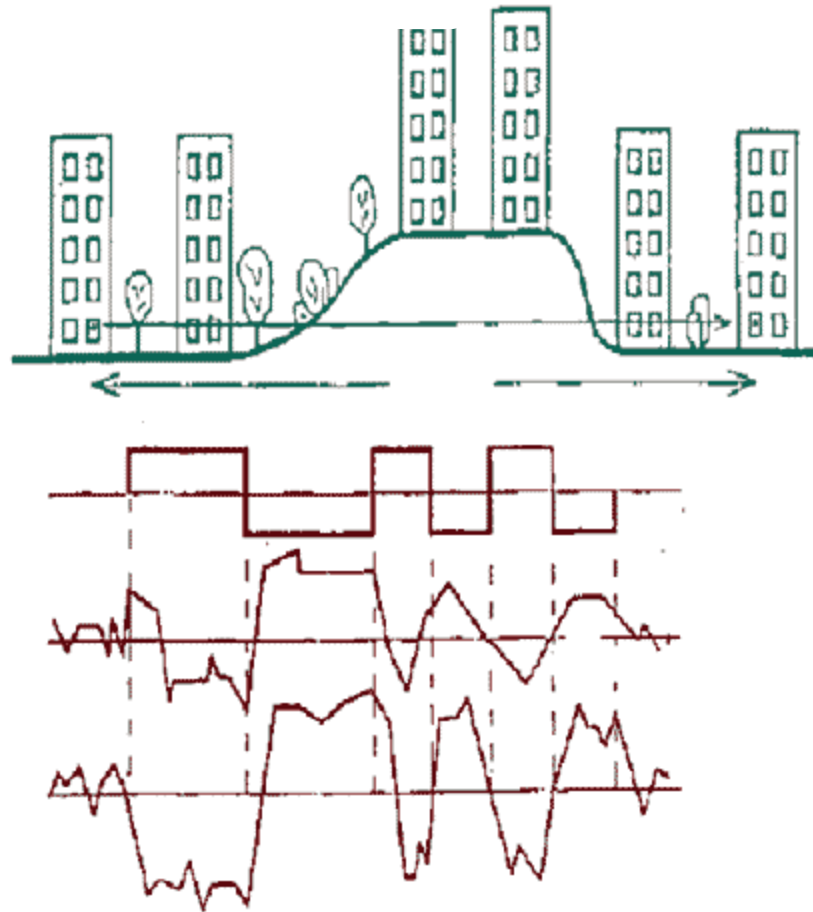


Рис. 6. Интенсивность статического торсионного поля объекта со спином как функция r .

8. A static torsion field has a finite range of action r_0 (Fig. 6), over the interval of which the intensity of the torsion field changes slightly (remains almost constant). Conventionally, by analogy with electromagnetism, although the physics of the processes here is different, this interval r_0 can be called the near zone. Wave torsion radiation is not limited by the interval r_0 and its intensity does not depend on distance.

9. The medium through which torsion radiation propagates is the PV. There is reason to believe that in relation to torsion waves, the PV behaves like a holographic medium. In this environment, torsion waves propagate through the phase portrait of this hologram. This fundamental physical factor explains the informational (not energy) nature of signal transmission, as well as their superluminal speed of propagation.

10. For torsion fields, the potential is identically equal to zero, which corresponds to their non-energy nature. This is the second factor that determines why torsion signals (impacts) are transmitted informationally, and not energetically, that is, without energy transfer.



11. The constant of spin-torsion interactions for static torsion fields with Cartan torsion, according to existing estimates, is less than 10^{-50} , i.e., for such fields the existence of

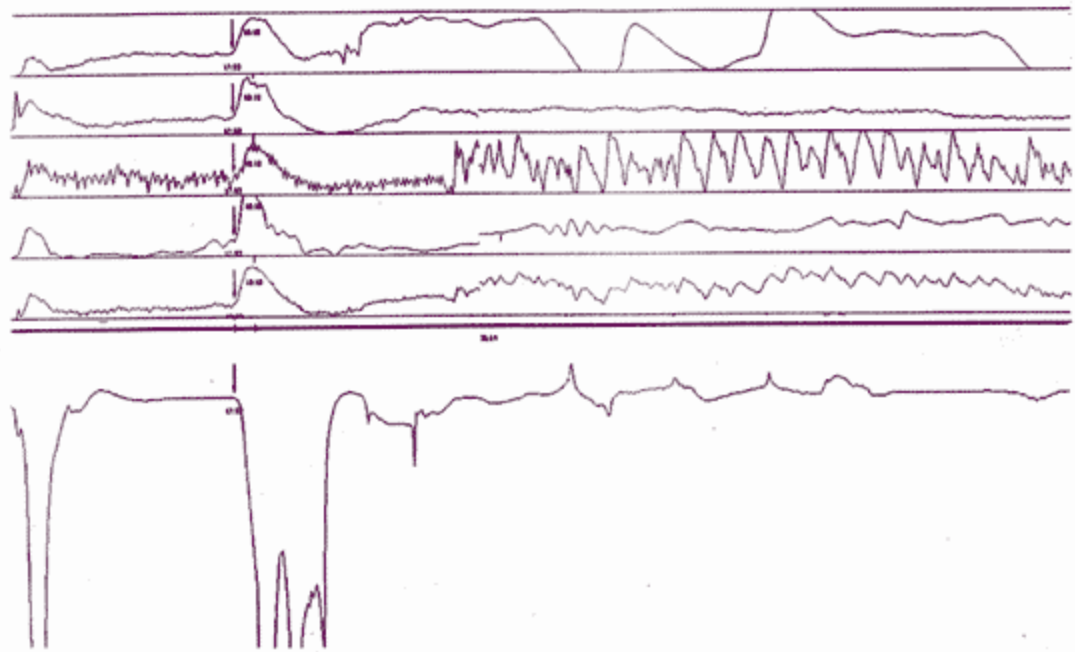
observable effects is impossible. For wave torsion fields with Cartan torsion (dynamic torsion), the spin-torsion interaction constant is theoretically unlimited. For torsion fields with Ricci or Weizenbeck torsion, there are also no restrictions on the value of the interaction constant, and therefore on the intensity of manifestation of these fields. For torsion fields with torsion generated as a component of electromagnetic fields (electrotorsion interactions), the interaction constant is of the order of $10^{-3} - 10^{-4}$.

12. Since the constant of electrotorsion interactions ($10^{-3} - 10^{-4}$) is slightly less than the constant of electromagnetic interactions ($7.3 \cdot 10^{-3}$), then under natural conditions such torsion influences can cause observable changes or be recorded as observable signals only in those objects in which there are nonequilibrium states that weaken electromagnetic connections.

13. Torsion fields pass through natural environments without weakening. This is a natural factor, given that the quanta of torsion fields are neutrinos.

14. The speed of torsion waves is theoretically equal to infinity. Superluminal speeds are not unusual in physics. They were present in Newton's theory of gravity and form the basis of the concept of tachyons. Without them, there would be no Goldstone theory of spontaneous symmetry breaking. Superluminal speeds were first observed experimentally by N.A. Kozyrev [19] (later by other scientists [20, 21]), and at the quantum level by Zeilinger [22]. Without any connection with torsion fields, domestic physicists showed more than ten years ago [18] that the propagation of spin disturbances in a spin medium cannot be screened by methods known to us. In this case, it becomes possible to create underwater and underground communications, as well as communications through any other media.

15. All bodies of living and inanimate nature consist of atoms, most of which have non-zero atomic and/or nuclear classical spins, which results in the presence of non-zero magnetic moments. Considering that all bodies are in the Earth's magnetic field, magnetic dipoles in this field experience precession, which generates wave torsion radiation, since simultaneously with the precession of magnetic moments, classical spins also precess. Thus, all bodies have their own torsion fields (radiations).



[Enlarge >>>](#)

16. Since different bodies have a different set of chemical elements, a different set of chemical compounds with different stereochemistry and different spatial distribution of these atoms and chemical compounds in the bodies, then all bodies have strictly individual, characteristic torsion fields.

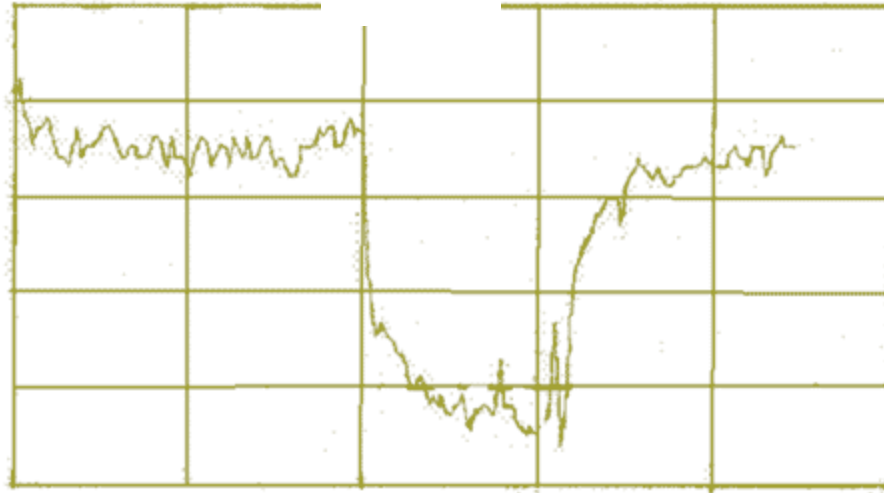
For solving communication problems, the most significant of the indicated properties of torsion fields (torsion waves) are the following:

- absence of dependence of the intensity of torsion fields on distance, which allows one to avoid large energy expenditures to compensate for losses due to their weakening in accordance with the inverse square law, as is the case for electromagnetic waves;
- absence of absorption of torsion waves by natural media, which eliminates the need for additional large energy expenditures to compensate for losses characteristic of radio communications;
- torsion waves do not transfer energy, they act on the torsion receiver only informationally;
- torsion waves, propagating through the phase portrait of the holographic structure of the PV, ensure the transmission of a signal from one point in space to another in a non-local way. Under such conditions, transmission can only be carried out instantly at a speed equal to infinity;
- for the non-local method of interaction of points in a holographic medium through their phase portrait, the fact of signal absorption on a straight line connecting two points of such a medium does not matter. Communication based on this principle does not require repeaters.

Thus, as a first approximation, we can say that the transmission of information via a torsion communication channel can be realized over any distance and through any media using arbitrarily weak torsion signals.

$$I = 0,5 \log_2(1 + S/N).$$

However, in any real message transmission system it is necessary to ensure the transmission of the required amount of information, which is determined by the well-known expression of K. Shannon as a function of the signal-to-noise ratio (S/N):



Thus, for torsion channels for transmitting information, the only factors that determine the intensity of the emitted signal are noise in the torsion channel and the required reliability of information transmission. The high speed of torsion waves eliminates the problem of signal delay not only on Earth within our Galaxy, but also on the scale of the Universe.

The properties listed above indicate that in nature there is a medium that is ideal in its characteristics for transmitting information and communication, for television, navigation and location - these are torsion fields, torsion waves.

Results of experimental studies.

As noted above, outside the near zone, the torsion wave, figuratively speaking, "spreads" over the phase portrait of the PV (phase portrait of the entire Universe). Since this hologram covers the entire Universe, no matter how intense the torsion signal is, having "smeared" it throughout the volume of the Universe, we obtain the value of the specific intensity of the emitted torsion signal per unit of this volume - a quantum of free space, which differs vanishingly little from zero.

Based on the above, it can be assumed that it is impossible to transmit information using torsion signals outside the near zone. However, if a spin sign of a certain region $D V_i$,

the hologram of the Universe, is introduced into the structure of the emitted torsion signal, then the emitted torsion signal outside the near zone is self-focused in its local region $D V_i$. The nonlocal nature of the interaction of individual points of the quantum

PV hologram corresponds to the nonlocal nature of the transmission of the torsion signal from one point in space to another. For torsion communication systems, the role of the spin sign in transmission and reception is played by special spin (torsion) matrices.

The consequence of the above is a very important circumstance. The torsion signal is clearly present in a small vicinity of the torsion transmitter and in the local region $D V_i$ of

the torsion receiver, and between them, regardless of the distance, the torsion signal is unobservable - it is as if absent. This determines the ideal confidentiality of information transfer. The presence of an addressable torsion matrix allows you to implement a multi-address mode of operation of the torsion communication network.

Like any wave process, torsion signals are characterized by amplitude, frequency and phase, and can be modulated in amplitude, frequency and phase. In principle, all known types of modulation are possible. Any emitted torsion signal carries information that is contained in the carrier and its modulation.

The described approach is also traditional in radio communications when transmitting information. It can be more complex when information transfer is required in random access multicast systems. One of the variants of such a radio communication system is the well-known systems in which, in addition to the selected carrier, modulation of this carrier with noise-like signals is introduced, which play the role of an address feature, and, for example, phase modulation of this subcarrier ensures the transmission of information.

In torsion communication systems, such an approach in direct form is fundamentally impossible to implement. An analogue of the coherence of address subcarriers in radio

communications is the coherence of communications.

structures of address matrices in torsion

For the first time in the world, the transmission of binary signals via a torsion information transmission channel was carried out in Moscow (USSR) in April 1986 [23]. These works were preceded by successful experiments in the 70s, carried out at the Moscow Research Institute of Radio Communications [24].

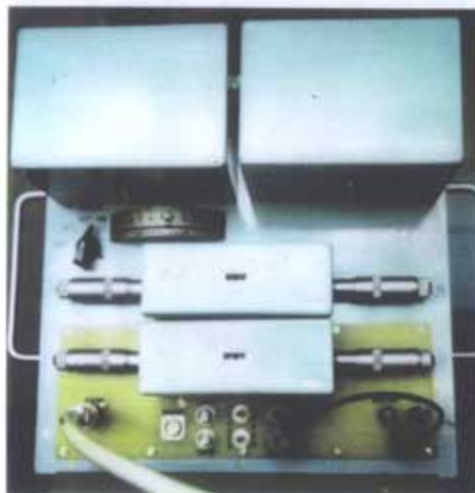
Extensive experience in the development of radio communications made it possible to quite accurately determine the range of parameters of the torsion information transmission channel, which would be comprehensive for specialists. However, it was obvious that all these parameters could not be determined at once. Therefore, at the first stage of experimental research in real conditions, the task was set to obtain an answer to two main questions:

1. Is it possible to implement the very fact of transmitting signals via a torsion communication channel?
2. Is the high penetrating ability of torsion waves experimentally confirmed?

Based on this, the following experimental design was chosen (Fig. 7). The torsion transmitter was placed on the ground floor of a building near the Moscow ring road, and the torsion receiver was located in the central part of Moscow. The distance between these points in a straight line was 22 km. The torsion transmitter and receiver did not have devices that served as antennas, the placement of which, for example, on the roofs of houses, would allow them to bypass buildings and terrain. Due to the non-electromagnetic nature of torsion waves, the reflection effect, by analogy with the reflection of short waves from the ionosphere, was excluded. Thus, the torsion signal from the transmitter to the receiver could only propagate in a straight line through the terrain and reinforced concrete walls of all buildings located in the signal path.

Taking into account the density of buildings in Moscow, the obstacles to the torsion signal created by buildings were equivalent to a reinforced concrete screen more than 50 m thick. In reality, the situation was even more complex. It is known that for plains the distance to the horizon is about 5 km. Therefore, with a distance of 20 km in a straight line between two points on the Earth's surface, the trajectory of the torsion signal passed about 10 km through the thickness of the wet earth, which is practically impossible for commonly used radio communication systems.

At the transmitting end of the torsion communication channel, a torsion transmitter designed by A.A. Deeva. A bioelectronic system was used as a torsion receiver. Her work was based on the property of tissue cells to change the conductivity of membranes under the influence of a torsion field. This property was implicitly established by V.A. Sokolova in 1982 [25], and in 1990 by other researchers [26]. The possibility of long-distance influences of the torsion field on



Enlarge >>>

tissue conductivity following the work of V.A. Sokolova, but on a different hardware base, was confirmed at the beginning of 1986 in work carried out under the direction of I.V. Meshcheryakov [27]. In these studies, for the first time, it was explicitly shown experimentally that when the sign of the torsion field changes ($T_R \otimes T_L$ or $T_L \otimes T_R$), the sign of the electrical conductivity of tissues changes relative to the average level. This indicated the possibility of using a biosystem to receive binary signals: one binary signal (one field sign) can be associated with one conductivity level of the biosystem, and another binary signal (another field sign) can be associated with another

conductivity level located on : relative to the level corresponding conductivity of the biological system in the absence of a torsion field.

In the first cycle of experimental communication sessions, signals were transmitted in address mode to a system of five receivers. At the place where the torsion signal was received, during the transmission waiting time interval (6 hours), the following were not known: the start time of the transmission, the structure of the transmitted signal, as well as the number of the receiver to which the transmission would be made. The signal was received without errors by exactly the receiver whose address sign was used during transmission.

In the second series of experimental sessions of transmitting torsion signals, a torsion transmitter was placed at the receiving point. This corresponded to a zero communication path length and the absence of absorbing media. In this case, the torsion signals did not differ in intensity from the signals passing through the absorbing media. This was evidence of the absence of absorption of torsion signals by various media. This is exactly what the theory predicted.

The very fact of transmitting and receiving a torsion signal was as significant as the first experiments of A.S. Popov and G. Marconi for all further development of radio communications. Successfully completed experiments meant a revolution, the beginning of a new era in the tasks of information transmission. With their help, the possibility of distant transmission of torsion information, as well as transmission of torsion signals through absorbing media without attenuation at low power consumption of the transmitter (30 mW), which was necessary only for the formation of a torsion signal, was demonstrated.

Subsequently, the technology for receiving torsion signals received intensive development. The first purely technical receivers of torsion waves were created independently of each other by different authors.

In torsion receivers A.V. Bobrov, the conversion of torsion waves into electrical signals was carried out on double electrical layers. Liquid-metal systems or semiconductor junctions were used as electrical double layers. In the works of A.V. Bobrov was the first to use correlation processing of the received torsion signal in a sliding statistical window. In Fig. Figure 8 shows diagrams of torsion signals at the output of five receivers (a - e) and their cross-correlation processing (f). At the correlator output, the S/N ratio was greater than 50 [28].

As converters of torsion waves into electrical ones in receivers G.N. Dulnev used metal-to-metal transitions and fiber optic systems [29, 30]. It is easy to see (Fig. 9) that even the primary signal without processing has a ratio $S/N > 3$. In the studies of G.N. Dulneva was the first to experimentally establish the theoretically predicted effect of spin saturation of nonequilibrium media under the influence of torsion radiation on these media.

This saturation effect leads to the fact that the signal at the output of the torsion receiver gradually drops to zero during the action of the axial torsion field. However, this negative effect turned out to be overcome in fairly simple ways.

In the receivers E.G. Bondarenko was the first to use transitions on films to convert torsion waves into an electrical signal, as well as devices for such conversion with external physical excitation. Apparently, the first systems for recording torsion radiation were created at the beginning of the century by N.M. Myshkin in Russia [31] and T. Hieronymus in the USA [32], however, the authors' lack of understanding of the physical nature of the recorded radiation did not allow them to assess the significance of these works.

With the exception of the 1986 experiments on transmitting information via torsion communication channels, all subsequent work was carried out using a unified torsion transmitter, the appearance of which is shown in Fig. 10 (overall dimensions 500 x 500 x 400 mm, weight 4.5 kg). This transmitter allows you to tune the carrier, adjust the intensity of the output signal, and work with any type of modulation.

Thus, compatibility of radio and wire communications with torsion is ensured, which corresponds, at least, to the ideology of R. Siebser's seven-level protocol [33] in communication means and complexes.

Conclusion.

All research on torsion coupling is carried out in accordance with the Torsion coupling program, which is implemented by the International Institute of Theoretical and Applied Physics of the Russian Academy of Natural Sciences, the Interindustry Scientific and

Technical Center for Venture Technologies (ISTC VENT). There is an established cooperation of co-executing organizations. Currently, there are experimental samples of a torsion communication transmitting and receiving complex, which was created as a base for solving various problems of information transmission, communications, telemetry, control, navigation and location.

Until 1985, work on torsion bars was carried out on an initiative basis. Further (until 1988) progress in this area became possible thanks to the support of the USSR KGB UPS and the apparatus of the USSR Council of Ministers.

The first torsion radiation generators, developed back in 1980, were patented with priority on March 29, 1990. Five possible approaches to creating torsion generators were outlined in [9]. For the first time, work on torsion communication was reported at conferences in 1995, the year of the centenary of the invention of radio, which is especially symbolic [34, 35]. Taking into account that neither by 1995 nor now in 2001 there are any published

results on torsion coupling, Russia's priority in this area is absolute and undeniable.

If preliminary experiments showing a low noise level in torsion channels are confirmed, then we can hope to implement torsion channels for transmitting information with an abnormally high throughput. It will be possible to transmit, for example, an image in the form of two-dimensional matrices as a whole.

From the standpoint of the modern scientific and technical level of radio communications, it is clear what characteristics make up the image of any operating system or information transmission complex. At the same time, it is also clear that our current ideas about them were inaccessible to A.S. Popov, nor G. Marconi. It took 100 years for us to reach our current level of understanding and technical sophistication. As for the torsion connection, in the study of this subject area we have progressed noticeably further than A.S. Popov and G. Marconi in the field of radio communications at the beginning of the last century, but much remains to be done. However, in the next two years, a number of torsion coupling problems can be solved on the basis of already developed technology, taking into account significant experimental experience and a large backlog of element base and hardware components.

Knowing the main advantages of torsion communications, it is easy to predict the appearance of torsion systems for information transmission, telemetry, control, navigation and location, which, in our deep conviction, will replace similar radio systems in the first half of the 21st century.

LITERATURE

1. Cartan E. Comptes Rendus. Akad. Sci., Paris, 1922, V. 174, P. 593.
2. Einstein A. Wiss., Sitzungber. Preuss.Akad., Phys.-Math.Kl. 1925, P.414-419.
3. Clifford W. In collection. Albert Einstein and the theory of gravity. M., Mir, 1979, pp. 36-46.
4. Einstein A. Math-Ann., 1930, V. 102, R. 685-697.
5. Ternov M.M., Bordovitsyn V.A. On the modern interpretation of the classical spin theory Ya.M. Frenkel. UFN, 1980, T. 132, Issue. 2, p.345.
6. Bagrov B.G., Bordovitsyn B.A. Classical spin theory. News of universities, Ser. Physics, 1980, III, p. 67.
7. Ohanyan X. What is spin? "88" Physics abroad. Ser. B, M., Mir, 1988, p. 68.
8. Efremov A.P. Torsion of space-time and torsion field effects. Analytical review. M., ISTC VENT, 1991, Preprint No. 6, p. 76.
9. Akimov A.E. Heuristic discussion of the problem of searching for new long-range actions. EGS concepts. M., ISTC VENT, 1991, Preprint No. 7A, p. 63.
10. Akimov A.E., Kurik M.V., Tarasenko V.Ya. The influence of a torsion field on the crystallization process of micellar structures. Biotechnology, 1991, No. 3, P. 69.
11. Obukhov Yu.N., Pronin P.I. Physical effects in the theory of gravity with torsion. Results of Science and Technology, Ser. Classical field theory and theory of gravity. T. 2, Gravitation and Cosmology, 1991, P. 112.
12. Belinfante FJ On the Spin Angular Momentum of Mesons. Physica VI, 1939, V. 6, No. 9, P. 887.
13. Shpol'sky E.V. Atomic physics. T. 1-2, M., GITL, 1949, 1950.
14. Markov M.A. Very Early Universe. Proc. Of the Nuffield Workshop, Cambridge, 1988, P. 353.
15. Zeldovich Ya.B. Interpretation of electrodynamics as a consequence of quantum theory. Letters to ZhTF, 1967, T. 6, Issue. 10, p. 922.

16. Sakharov A.D. Vacuum quanta and torsion in curved space and the theory of gravity. Reports of the USSR Academy of Sciences, 1967, No. 1, P. 70.
17. Shipov G.I. Theory of physical vacuum. M., Science. 1997, 450 pp.
18. Okun L.B. Physics of elementary particles. M., Nauka, 1988, 272 p.
19. Kozyrev N.A. Astronomical observations through the physical properties of time. On Sat. "Flare Stars" International Symposium in Byurokan, 1977, p. 209.
20. Lavrentiev M.M., Eganova I.A., Lutset M.K., Fominykh. S.F. About the remote influence of stars on a resistor. Reports of the USSR Academy of Sciences, 1990, T. 314. - Issue. 2. - P. 352.
21. Akimov A.E., Pugach A.F. On the question of the possibility of detecting torsion waves by astronomical methods. M., ISTC VENT, 1992. Preprint No. 25, p. 19.
22. Bouwmeester D, et al. Nature. 1997, V. 390, P. 575.
23. Protocol for experimental testing of the possibility of organizing a communication channel. April 22-29, 1986, M., ISTC VENT, 1992, inv. No. 04.
24. Perebeinos K.N. Proposals for organizing research in the field of gravitational interactions and searching for the presence of gravitational waves to assess the possibility of their use for the purpose of transmitting information and communication. Proceedings of MITPF RANS, 2001, T. 2 (in press).
25. Sokolova V.A. Study of plant response to torsion radiation. M., ISTC VENT, 1994. Preprint No. 48, p. 32.
26. Research into the possibilities of bioindication of torsion fields and testing of protective equipment. Research results. Instrument Engineering, 1993, No. 6.
27. Protocol for experimental testing of the possibilities of transferring information action. April 1, 1986, M., ISTC VENT, 1993, inv. No. 16.
28. Bobrov A.V. Sensory properties of double electrical layers in biology and in the detection of weak and ultra-weak radiation. M., ISTC VENT, 1994. Preprint No. 55, p. 60.
29. Dulnev G.D., Muratova B.L., Polyakova O.S. Method for measuring local human heat flow. Instrument Engineering, 1993, No. 6.
30. Dulnev G.D., Polyakova O.S., Prokopenko V.T. Optical research methods. Instrument Engineering, 1993, No. 6.
31. Myshkin N.P. The movement of a body located in a flow of radiant energy. Journal of the Russian Physical-Chemical Society, 1906, Vol. 3, p.149.
32. Pat. 2482773 (USA). Detection of emanations materials and measurements of the volume thereof. Thomas G. Hieronimus.
33. Sibser R. Communication architecture in distributed systems. M., Mir, 1981.
34. Akimov A.E. Torsion connection - a means of communication of the third millennium Tez. report International conference "100th anniversary of the beginning of the use of electromagnetic waves for transmitting messages and the birth of radio engineering." Ch.P., Moscow, May 1995.
35. Akimov A.E., Terekhov Yu.F., Tarasenko V.Ya. Torsion communications of the third millennium. Proceedings of the International Conference "Modern telecommunication technologies and communication services in Russia", Moscow, May 1995.

Alexandrov E.B.

Torsion connection - bluff2-1

[About the author](#)

The cover of Elektrosvyaz magazine No. 5 for 2001 included the question: "Torsion communication: myth or reality?" The question is related to the publication in that issue of the article "Torsion coupling - a new physical basis for information transmission systems" [1] (with the subtitle "Published by way of discussion"). This review answers this question. The torsion link is not a myth. And, moreover, not reality. This is pure bluff.

The article under discussion [1] is provided with information about the authors: A.E. Akimov - "Director of the International Institute of Theoretical and Applied Physics RANS - MITPF RANS". (The Physics Section of the Russian Academy of Natural Sciences has dissociated itself from this "institute"). V.Ya-Tarasenko is the first deputy director of the Institute of Physics and Technology of the Russian Academy of Natural Sciences. S.Yu.

Tolmachev - head of the department

Academy. The department is apparently secret; the name is not announced. It can be assumed that this is a commercial matter, since the team needed "forceful" support.

Восприимчивый читатель уже, видимо, догадался по стилю этой мини-справки об авторах, что доброго слова об этой статье он дальше не найдёт. Так оно и есть. Предваряя дальнейший разбор, для экономии времени читателя мы сразу резюмируем свою оценку этого труда. Статья пытается легализовать в среде связистов ряд масштабных лженаучных построений вокруг якобы давно сделанного в закрытых лабораториях СССР открытия нового фундаментального взаимодействия. Под прикрытием этих (непрерывно мутирующих) построений в течение многих десятилетий из бюджета страны изымались немереные средства под бесконечно меняющиеся обещания создания чудо — оружия, чудо — связи, чудо — двигателя, генератора даровой энергии «из физического вакуума», «машины климата», панацеи от всех болезней и т.д. и т.п. Эти «исследования» бесконтрольно от научной общественности финансировались через так называемые «силовые» и «спец» — структуры и были всегда «совершенно секретными»²⁻².

В эту деятельность были вовлечены сотни людей из десятков оборонных отраслевых учреждений и даже из некоторых академических институтов. Состав участников постоянно менялся (что не удивительно — даже за хорошие деньги не каждый согласится писать лживые отчёты) при сохранении и консолидации небольшого костяка руководителей-«идеологов», главным из которых был и остаётся А.Е. Акимов. В начале 1991 году эта деятельность обрела гласность и подверглась разбору в АН СССР и в Комиссии по науке Верховного Совета, после чего был немедленно расформирован руководимый Акимовым «Центр нетрадиционных технологий» при Государственном Комитете по Науке и Технике. (Последний, впрочем, и сам после августовских событий прекратил существование). Потеряв официальную должность, Акимов тут же обрел своё место в новом мире «венчурных» предприятий, сохранив связи и поддержку «спецструктур» (см. список соавторов). С тех пор о секретности было забыто, и начался период интенсивных попыток выхода на рынок с чудодейственными генераторами торсионных (они же спинорные и микролептонные) то ли полей, то ли излучений. Поскольку ни одно из многих десятков широкообещательных обещаний в области оборонной и гражданской техники никогда не было выполнено, (и не могло быть — попросту ввиду отсутствия этих всемогущих полей!), то для компании Акимова остался лишь один гарантированный участок рынка, не подразумевающий объективных доказательств действенности этих полей — целительство. Через СМИ (включая уважаемые «Известия», см., например, об этом мою реплику в номере от 26 сентября 1997 в разделе «Резонанс») стали распускаться слухи о разработанном в недрах старого КГБ могучем «психотронном» оружии на основе тех самых полей, каковое оружие можно при желании обратить во благо. В интернете появилась реклама «торсионных генераторов», облегчающих практически любую хворь — по доступной цене: около 30 \$ для россиянина и по сотне для иностранцев. (Заметим мимоходом, что пользы от этих «генераторов» столько же, как от любых других амулетов. Так же обстоит дело и с бредом — будучи бесполезными, они внушают людям надежды и удерживают их от обращения к настоящим врачам). Мы не знаем, как идут дела в этом бизнесе. Но мы знаем, что компании Акимова этого мало, и она непрерывно пытается снова присосаться к госбюджету. В газетах постоянно появляются интервью Акимова с обещаниями решить энергетическую проблему с помощью «генераторов энергии из вакуума» или завоевать космос с помощью «безопорных» двигателей. Не так давно по телевидению говорилось, что подобный проект лежал на столе Клебанова.

Статья, опубликованная в «Электросвязи» — это подготовка почвы для заявки на бюджетное финансирование разработок чудо-связи — мгновенной, скрытой, строго адресной, всепроникающей, неограниченной расстоянием и не требующей энергии. Для доведения до практики дело явно требует много времени и очень много денег. А в наше время быстрых перемен о финансовой ответственности и думать смешно. Дело за малым — добиться финансирования! (Странно, конечно, что великое открытие через сорок лет всё ещё требует денег на подтверждение своего существования, и что несмотря на интенсивную рекламу в течение 12 лет хищный Запад так и не воспользовался плодами открытия тысячелетия).

А теперь о самой статье. Её полный критический разбор практически невозможен, потому что провалы в логике, ошибки и противоречия содержатся едва ли не в каждой фразе. Это же делает статью почти неуязвимой для научной критики, так

как её любое утверждение лиш 1 ему можно в том же тексте отыскать противоположное. Некоторые примеры этому всё же будут представлены.

Статья содержит общее введение, изложение «физики торсионных полей», описания «основных свойств торсионных полей» и, собственно, описание экспериментов по «торсионной связи».

Общее введение — самая разумная часть статьи, содержащая в четырех абзацах 4 понятных мысли. Первый абзац — общие слова о роли и видах современной связи. Второй абзац описывает трудности связи, осуществляемой с помощью электромагнитных полей. Здесь не возникает особых упреков, кроме как в тенденциозности и в неточностях. Примером служит фраза о «гигантских мощностях», требуемых в системах передачи информации из-за «поглощения природными средами». Неясно, что имеется в виду под гигантскими мощностями. Когда речь идет о самых широких каналах связи — стекловолоконных — мощность, действительно, тратится на возмещение поглощения в волокне, но она мала по любому счету: полная мощность света, поглощаемая, скажем, в трансатлантическом кабеле, измеряется сотнями Ватт. Мощности, потребляемые глобальной спутниковой связью, ограничены скромной энергетикой спутников. Мощности эфирного радио- и телевидения относительно велики, но отнюдь не из-за поглощения «природными средами». Третий абзац начинается со слов «Решение этих проблем пытались найти путем применения... неэлектромагнитных полей, например, гравитационных». А вот это — уже заведомо ложное утверждение. Никто никогда подобных безнадежно нелепых идей не высказывал²⁻³. Похоже, авторы слышали о масштабных поисках физиками гравитационных волн и пытаются подвратить эту тему к своей, чтобы обосновать логичность разработок «торсионной связи». Наконец, последний абзац введения содержит аннотацию статьи.

Раздел «Физические основы торсионной связи». Здесь авторы излагают своё решение проблемы единой теории поля, над которой пока безуспешно уже около ста лет работают лучшие умы человечества, начиная с Эйнштейна. Весь этот раздел базируется на монографии Г.И.Шипова (ссылка [17] из статьи [1]). Главный нынешний теоретик группы Г.И.Шипов без обиняков оценивает свои заслуги много выше таковых у Эйнштейна. Исчерпывающую характеристику этого труда дал академик РАН В.А.Рубаков [2]. Приведу лишь его вступительную оценку книги, как «изобилующей элементарными ошибками и безграмотными утверждениями и в целом не представляющей научной ценности». В конце своей рецензии Рубаков останавливается на вопросе торсионных полей, которым придается ведущее значение в книге Шилова, и отмечает, что как физическая реальность они не обнаружены.

Заканчивается этот раздел победной реляцией (стр.26 оригинала), сообщающей о выпуске с середины 80-х годов промышленных «торсионных генераторов», открывших «принципиально новый этап исследования торсионных явлений». Далее перечисляются революционизированные области техники: «торсионные источники энергии, торсионные двигатели, торсионные методы получения материалов с новыми физическими свойствами, торсионная передача информации и многое другое. Некоторые работы вышли на уровень технологий, в частности, в металлургии». Никаких ссылок здесь не приводится, хотя во множестве газетных и в устных выступлениях Акимов всегда говорит о поддерживающих его научных авторитетах, сообщает имена исполнителей и адреса многих учреждений, где осуществлены те или иные свершения. (Чаще всего Акимов печатается в газетах «24 часа», «Аргументы и факты» и в журналах «Терминатор» и «Чудеса и приключения»). По каждой из таких конкретных ссылок «Комиссия РАН по расследованию фальсификации научных исследований» провела проверку и установила, что во всех случаях имеет место вульгарный обман. Множество примеров конкретных разбирательств можно найти в монографии председателя «Комиссии» академика Э.П.Круглякова «Ученые с большой дороги» [3]. В ограниченном числе случаев удалось добиться демонстрации материальных достижений «торсионщиков», в частности, исследовать материалы, «преображенные» действием торсионного излучения. Обследование этих материалов закончилось полным фиаско. Примеры этого опять-таки можно найти в цитированной монографии [3]. (См., также статью [4] автора).

Раздел «Основные свойства торсионных полей» заслуживает некоторых отдельных комментариев, поскольку он в полной мере демонстрирует основной метод Акимова — оглушать неподготовленную аудиторию потоком наукообразных словосочетаний, вызывающих ассоциации с чем-то слышанным, высоконаучным и

малопонятным. А специалист новится в тупик, так как слышит бессмысленную какофонию — просто не за что зацепиться. Как, например, отнести к таким двум пассажирам: а) «отметим, что эти поля («торсионные») являются самостоятельным физическим объектом на макроуровне, не имеющим отношения ни к гравитации, ни к электро-магнетизму» и б) «Кроме того, торсионные поля могут возникать как неотъемлемая компонента электромагнетизма»... (стр.26). Оба эти утверждения уживаются в пункте 1 «свойств». Далее сообщается, что первичные торсионные поля порождаются «Абсолютным Ничто», (тождественным Богу, как выясняется из монографии [9] адептов учения) и что Физический Вакуум — исходный материал элементарных частиц — рождается из первичного торсионного поля. Мда...

Компания Акимова очень любит новые термины. Сначала их поля назывались спинорными, потом микролептонными [5], потом торсионными. «Микролептоны» одно время играли роль частиц этого поля. Теперь квантом торсионного поля объявлена новая частица «тордион», которая, предположительно, является низкоэнергетическим нейтрино и именно поэтому не поглощаются ни в какой среде. При этом на неизбежный вопрос — как же их при этом можно регистрировать (а регистрируют их акимовцы порой с помощью обычного фотоаппарата [4]) — ответа нет.

Интересно обратить внимание на эволюцию взаимоотношений торсионных полей и энергии. Раньше говорилось о торсионных полях как об источнике неисчерпаемой энергии. Один из прежних идеологов группы, А.Ф.Охатрин, рассказывал о якобы реализованном генераторе даровой энергии, основанном на «спонтанном распаде микролептонов». Выше также цитировалось утверждение авторов о создании «торсионных» генераторов энергии. Одновременно с этим утверждается, что «торсионные сигналы (воздействия) передаются информационно, а не энергетически, т.е., без переноса энергии». Или еще конкретнее, «для торсионных полей потенциал тождественно равен нулю, что соответствует их незергетическому характеру». Это цитата из пункта 10 свойств. В пункте 6 указано, что «одноименные торсионные заряды притягиваются, а разноименные — отталкиваются». Как могут существовать силы, если соответствующее поле имеет тождественно нулевой потенциал? Сила измеряется градиентом потенциала. Если тождественно равен нулю потенциал, то и его градиент равен нулю. Как можно черпать энергию из такого поля? И как оно может отталкивать или притягивать?

В пункте 5 сообщается, что «торсионные поля (T), порождаемые классическим спином²⁻⁴, могут быть аксиальными (T_a) и радиальными (T_r). Каждое из этих полей может быть правым (T_{aR}, T_{rR}) и левым (T_{aL}, T_{rL})». Как может быть радиальный вектор правым или левым — знает только школа Акимова!

В пункте 8 говорится, что «Статическое торсионное поле имеет ограниченный радиус действия g_0 , на интервале которого интенсивность торсионного поля слабо изменяется (остается почти постоянной)». При этом делается ссылка на рисунок, на котором изображена «напряженность торсионного поля» в виде слабо модулированной постоянной величины, которая на расстоянии g_0 внезапно обращается в нуль. Отметим, что это тоже революция понятия «радиус действия», под которым со времен Юкавы понимался знаменатель отрицательного показателя экспоненты, в числителе которой стоит расстояние до источника поля. И при этом авторы говорят об открытии ими нового «дальнодействия»! Заметим, что в статье нет ни слова о величине радиуса g_0 .

Опуская множество прочих ляпов этого раздела, остановимся только на центральной претензии статьи — на бесконечной скорости передачи информации с помощью торсионных полей. Едва ли нужно напоминать, что при этом авторы отвергают специальную теорию относительности (СТО), базирующуюся на невозможности передачи информации со скоростью выше скорости света в вакууме. Подчеркну, что речь идет именно о скорости передачи информации, а не какой-нибудь другой. Авторы ссылаются на факты превышения скорости света в различных физических явлениях. Подобного рода сенсационные сообщения, действительно, постоянно появляются, особенно, в последнее десятилетие. Все они не имеют никакого отношения к постулату Эйнштейна. Чтобы не загромождать изложение, сошлюсь на обзорную статью [6] известного физика Р.Чоа, который сделал много экспериментов в этой области. Он специально оговаривает, что все заслуживающие доверия демонстрации этого типа ни в коей мере не колеблют принципа Эйнштейна, который тождествен принципам причинности. В самом деле, допустим, что согласно Акимову информация появляется в точке приема одновременно с её отправлением из пункта отправления. Как в этом случае

определить, в какую сторону д...зация? При учете же релятивизма в этом случае причина и следствие могут произвольно менять порядок. Повторяю, авторы отвергают СТО, которая является краеугольным камнем физики и подтверждена бесчисленное количество раз всей практикой ядерной физики.

На этом разговоры о бесконечной скорости торсионных полей (волн, излучений - авторы постоянно путаются в этих понятиях) можно было бы закрыть. Укажем всё же ещё на несколько нелепиц, связанных с этой выдумкой.

В пункте 9 говорится, что по отношению к торсионным волнам физический вакуум ведет себя как голографическая среда. «В этой среде торсионные волны распространяются через фазовый портрет этой голограммы». (Авторы опять перепутали термины: никакого фазового портрета у голограммы нет, скорее её саму можно назвать фазовым портретом записанного поля). «Этот основополагающий фактор объясняет информационный (а не энергетический) характер передачи сигналов, а также их сверхсветовую скорость распространения». Это просто вздор. Чем эта гипотетическая ситуация отличается от обычного формирования изображения оптической голограммой? Свет, действительно, при этом проходит разными путями, но почему его скорость становится бесконечной? Кстати говоря, если квантом торсионного поля является нейтрино, то уж о его скорости распространения физики имеют достаточно определенные представления — экспериментально известно, что нейтрино всегда движется со скоростью, близкой к скорости света. Теоретически его скорость может быть только меньше, если эта частица имеет ненулевую массу покоя (к чему сейчас склоняется физика).

Возвращаясь к идее голограммы в физическом вакууме, которая якобы адресно направляет торсионный сигнал к абоненту, приходится отметить, что остается совершенно непонятным вопрос, каким образом формируется эта уникальная голограмма.

И последнее замечание по этому разделу. Торсионное излучение связывается авторами с прецессией спина. Только это указание позволяет получить какое-то представление о диапазоне частот торсионного излучения, о чем в статье почему-то ничего не сказано. Спины прецессируют в магнитном поле. Это означает, что в Земном поле эти частоты лежат в области от сотен Герц до Меггерца. В искусственном поле это будут частоты до 10^{-10} Гц. Как известно, предельная пропускная способность канала связи пропорциональна несущей частоте. Чем мифический «торсионный канал связи» с этой точки зрения лучше оптического, частота которого 10^{-15} Гц?

До сих пор прямо не было сказано, откуда известно, что торсионных полей в природе не существует. Принципиально, теория допускает существование таких полей (не Акимов же с Шиповым их придумали!). Однако она же накладывает суровые ограничения на допустимую величину их взаимодействия с веществом. Связано это, прежде всего, с высочайшей точностью выполнения законов других известных «дальнодействий» — электромагнитного и гравитационного. Эти законы подтверждаются с точностью до 10^8 , что означает, что любое новое неизвестное дальнодействие должно быть слабее, иначе оно уже было бы давно обнаружено. Помимо этого, были поставлены прямые специальные опыты по поиску гипотетического спинового взаимодействия немагнитной природы. В первом таком опыте измерялось немагнитное взаимодействие поляризованных спинов электронов и ядер ртути. Оно не было найдено при чувствительности опыта, позволявшей обнаружить такое взаимодействие на уровне 10^{-11} от магнитного взаимодействия этих же объектов [7]. Поэтому, если когда-нибудь что-то подобное торсионному полю и будет обнаружено, оно неминуемо будет столь ничтожно слабым, что речь о его прикладной роли не возникнет. Подробнее эта тема развита в работах [4, 8].

Переходя к завершающему разделу статьи [I], остается обсудить самый трудный вопрос — о так называемых «Результатах экспериментальных исследований». Любой эксперимент является решающим аргументом в поисках истины, если он достоверен, что практически означает, что он многократно воспроизведен независимыми исследователями. И даже в этом случае он может оставаться сомнительным, если он противоречит твердо установленным законам и фактам — возможны коллективные ошибки и заблуждения. (Например, хорошо подготовленный фокус может выглядеть одинаково убедительно в разных аудиториях и в разном исполнении). В рассматриваемом случае «торсионного радио» представленным результатам веры вообще нет, поскольку эти результаты






Заключение.

Широковещательные притязания авторов на открытие «пятой силы» — нового фундаментального взаимодействия — не имеют под собой никаких оснований. Профессиональные поиски новых взаимодействий планомерно ведутся мировой физикой на протяжении последнего столетия с полным пониманием трудностей этой задачи ввиду поисков заведомо крайне малых сил. До сих пор они были безуспешны. На этом фоне ведущаяся А.Е.Акимовым многолетняя реклама фантастических перспектив многочисленных прикладных применений несуществующих полей является просто продолжением вымогательства общественных средств, растраченных в прошлые десятилетия под покровом секретности. Глубина погружения этих «ученых» в бездны словоблудия и разнузданных, абсолютно произвольных построений в сочетании с естественным нежеланием профессиональных физиков иметь дело с безграмотными оппонентами делает их неуязвимыми. К этому можно было бы относиться как к своего рода религии*, и вопрос был бы исчерпан. Дело за малым — эту религию надо отделить от государства. Она должна финансироваться своими прихожанами, или непосредственно из бесконечных ресурсов «физического вакуума».

1. А.Е.Акимов, В.Я.Тарасенко, С.Ю.Толмачев. «Торсионная связь — новая основа для систем передачи информации». «Электросвязь», №5, 2001, ее. 24-30.
2. В.А.Рубаков. «О книге Г.И.Шипова «Теория физического вакуума. Теория, эксперименты и технология», УФН, т. 170, №3, 351-352, 2000.
3. Э.П.Кругляков. «Ученые с большой дороги». Москва, Наука, 2001.
4. Е.Б.Александров. «Теневая наука», Наука и Жизнь, №1, 1991.
5. Е.Б.Александров и А.А. Ансельм. «О микролептонах А.Ф.Охатрина», Вестник АН СССР №4, с. 94-96. 1991 г.
6. Chiao Raymond Y. Population inversion and superluminality, in the book «Amazing Light», New York: Springer Verlag. – 1996. – P.91 — 107²⁻⁵

7. Е.Б.Александров, А. Ю.В.Павлов, Р.М.Умарходжаев. «Ограничение на существование нового типа фундаментального взаимодействия», ЖЭТФ, т. 85, №6, ее. 1899-1906, 1983.
8. Е.Б.Александров, В.Л.Гинзбург. «О лженауке и её пропагандистах». Вестник РАН, т.69, №3, 199-202, 1999.
9. В.Ю Тихоплав, Т.С. Тихоплав. «Физика Веры», издательство «Добрые Вести», СПб, 2002.

Примечания

1.  Опубликовано в журнале Электросвязь, №3, 2002.
2.  Автору этого критического разбора довелось по долгу службы читать в 1987 году «совершенно секретный» отчет о якобы зафиксированном радикальном воздействии генератора нового поля на климат евроазиатского континента, причем о генераторе говорилось только, что он потреблял мощность 20 милливатт, а о конструкции его было сказано, что она не может быть раскрыта под столь низким грифом секретности!
3.  За исключением сотрудника Акимова. (ссылка [24] по списку статьи [1]).
4.  Опять «самопальный» термин Акимова: спин — понятие сугубо квантовое, классического спина не существует.
5.  Последнее время идеология «тосионных» полей, действительно, приобретает отчетливо религиозный уклон — торсионные поля обретают прямую связь с душой и Богом. Вышла, например, монография [9]. На обложке книги цитата: «Когда над свечей читают молитвы, звуковые вибрации вызывают колебания плазмы, и они переводит их в торсионные волны, которые восходят к Богу». В книге больше двух десятков ссылок на Акимова и Шилова.

Акимов А.Е.

Блеф Е.Б. Александрова³⁻¹

[Об авторе](#)

Соавторы статьи «Торсионная связь – новая физическая основа для систем передачи информации», опубликованной в журнале «Электросвязь» № 5 за 2001 г., — В.Я.Тарасенко и С.Ю. Толмачев, поручили мне подготовить ответ на рецензию на нашу статью Е.Б.Александрова «Торсионная связь – блеф», которую мы прочли в журнале «Электросвязь» № 3 за 2002 г. В отличие Е.Б.Александрова, избегающего ссылки на официальные документы, мы направляем в редакцию для сведения журнала «Электросвязь» копию всех документов, на которые мы опираемся.

От лица соавторов статьи выражаю глубокую признательность за предоставленную возможность познакомить широкую читательскую аудиторию журнала «Электросвязь» с достижениями в одной из перспективных областей знаний. Готовя материалы к публикации, мы, конечно, в первую очередь ориентировались на профиль журнала. Поэтому в опубликованной статье акцент был сделан на освещение результатов наших работ в области телекоммуникаций. Посвятив определённое место в статье изложению основных свойств торсионных полей, мы тем самым хотели показать возможность использования этой физической реальности и для создания новых технологий в области энергетики, материаловедения и машиностроения.

Наши надежды на живой и заинтересованный отклик постоянных читателей целиком оправдались. Со времени, прошедшего с момента публикации, к нам обратилось большое число специалистов с предложениями о совместных проектах. Некоторые из них в настоящее время находятся на стадии подписания договоров о проведении научных исследований; другие, имеющие технологическую направленность, проходят этап внедрения в производство. При этом спектр организаций, проявивших заинтересованность к нашей работе, простирается от СМИ до предприятий тяжёлой промышленности. Не скрою, ход

событий последнего времени и перспективе.

селяет уверенность в благоприятной

На этом фоне диссонансом прозвучала рецензия на нашу статью академика РАН Е.Б.Александрова, опубликованная в № 3 журнала за текущий год. Первое ощущение после ознакомления с рецензией это крайнее чувство удивление, — как в уважаемом научном журнале могла появиться статья, написанная в нарочито неуважительном духе, в стиле на грани вульгарности. За много десятилетий работы в науке никто из авторов нашей статьи ни разу не встречал научных рецензий, предметом которых были бы домыслы, двусмысленные намёки, откровенная ложь, не говоря об элементарной научной безграмотности недостойной м.н.с., не говоря уже об академике РАН.

Значительная часть рецензии Е.Б.Александрова, особенно её начало, содержит отвлечённые рассуждения никак не связанные с текстом рецензируемой статьи. Показательно, что рецензия открывается обсуждением не научных проблем, а домыслом, что «дело это коммерческое», хотя это ни из какого контекста нашей статьи не следует. Коммерческую сферу не интересует наука. Её интересуют готовые разработки, а в статье технические вопросы вообще не обсуждаются.

Утверждается в отношении авторов, что «коллективу потребовалась «силовая» поддержка», намекая, видимо, на С.Ю. Толмачёва — начальника кафедры Академии ФСБ. Е.Б.Александров, видимо, забыл, что длительное время, работая в ГОИ, немалую, если не большую часть работ, он выполнял благодаря финансированию тех, кого сейчас называют «силовыми структурами», и о ком Е.Б.Александров теперь пишет столь пренебрежительно. Когда на встрече представителей науки с Президентом России В.В. Путиным в 2002 г. говорилось в числе многих проблем и о роли науки в решении задач обороны, никому, в отличие от Е.Б. Александрова, не пришла в голову мысль говорить в связи с этим, что РАН нужна силовая поддержка.

Бессмысленно комментировать все эти домыслы воспалённого воображения Е.Б.Александрова, не имеющие отношения к содержанию нашей статьи. Они противоречат как положению дел, так и документам. Однако ряд положений мы всё же обсудим ниже.

В своей рецензии Е.Б.Александров утверждает, что наши работы сделаны «в закрытых лабораториях» и «были всегда «совершенно секретными». Я возглавлял сначала Центр нетрадиционных технологий ГКНТ СССР, который был создан в соответствии с открытым Постановлением Председателя ГКНТ СССР, вице — президента АН СССР, академика АН СССР Н.П.Лаверова (Приложение 1). Затем я возглавлял Межотраслевой научно — технический центр венчурных нетрадиционных технологий (МНТЦ ВЕНТ) и Международный институт теоретической и прикладной физики РАЕН (МИТПФ). Все эти организации открытые. Именно поэтому в них никогда не было ни первого отдела, ни отдела режима. В силу этого в этих организациях по определению не могло быть никаких секретных лабораторий, и не могли выполняться никакие закрытые работы. За все годы руководства этими организациями я не подписал ни одного закрытого документа даже с низким грифом ДСП. Все отчёты даже по работам с МО СССР были только открытыми. Многие результаты научного и прикладного характера можно прочесть в наших открытых изданиях в библиотеках страны, если не лениться их посещать (см., например, [1, 2]).

Вопреки оценкам Е.Б. Александрова работ по торсионным полям, как «лженаучных построений», в мировой науке существует другое мнение. Как свидетельствует библиографический перечень работ по торсионным полям, подготовленный учёными из МГУ и опубликованный в Кёльнском университете, только в престижной научной литературе начиная с XIX века было опубликовано около трёх тысяч научных работ. Более двадцати лет физический факультет МГУ выпускал специалистов по кручению. Раз в два года проходят школы — семинары по проблемам кручения под эгидой Всемирной лаборатории (Приложение 2). Академик РАН Е.С.Фрадкин публикует статьи по кручению (см., например, [3]). Более того, Е.С.Фрадкин, кажется, в начале 80-х годов председательствовал на международной конференции по кручению. И называть это лженаучными построениями может только человек абсолютно несведущий в данной области физики, видимо, поленившийся ознакомиться с проблемами кручения, если не по первоисточникам, то хотя бы по обзорам [4 — 6].

Центр нетрадиционных технологий ГКНТ СССР не был «расформирован» вопреки лжи Е.Б.Александрова. После создания МНТЦ ВЕНТ он был перепрофилирован, как это следует из циркулярного письма, подписанного Первым Заместителем Председателя ГКНТ В.А.Михайловым (Приложение 3), в котором функции головной

организации по проблеме «Торсионные методы, средства и технологии» были возложены на МНТЦ ВЕНТ.

Ещё одной ложью, подброшенной Е.Б.Александровым средствам массовой информации и научному сообществу в РАН и дезориентировавших всех, были сведения, как он пишет в рецензии, что «в течение многих десятилетий из бюджета страны изымались немеренные средства». Е.Б.Александров в Справке, подписанной им в мае 1991 г. (Приложение 4), утверждает, что я говорил, что на работы по торсионным полям было выделено 500 млн. рублей. Но в такой формулировке я ничего подобного не говорил, и говорить не мог, т.к. таких денег на работы по торсионным полям никто никогда не выделял. Я говорил, что, если программу по торсионным полям выполнять в полном объёме, то на это потребуется по моим оценкам около 500 млн. рублей. Для любого здравомыслящего человека очевидно, что «потребуется» и «выделено» далеко не одно и то же.

Крайне странным было обсуждение моих работ на заседании Бюро Отделения общей физики и астрономии АН СССР и Комиссии по науке и технологиям ВС СССР в 1991 г. На этих заседаниях не только не были заслушаны ни я, ни академики АН СССР, — участники работ по торсионным полям, но, более того, все мы даже не были приглашены на эти заседания. Полезно отметить, что в отличие от Е.Б.Александра, указанная Комиссия о 500 млн. руб. высказалась более осторожно: «... эти данные относятся к не проверенным» (Приложение 5)

Ложной интерпретацией действительности являются слова Е.Б.Александра, что финансировались «эти «исследования» бесконтрольно от научной общественности». Здесь извращено всё. Во-первых, вопросы финансирования и, тем более, вопросы контроля финансирования не являются функцией науки. Во-вторых, от научной общественности ничего не пряталось. Более того, научная общественность, в том числе и научная общественность РАН, всегда была и продолжает оставаться активным участником работ по торсионным полям и торсионным технологиям.

На первом этапе наших работ финансирование полностью отсутствовало и только убеждённости в научной обоснованности работ могло служить основанием желания работать с нами. Это было главным фактором, объясняющим, почему в исследованиях по торсионным полям принимали участие такие ведущие специалисты АН СССР как академик М.М.Лаврентьев, академик В.И.Трефилов, академик Н.Н.Боголюбов на основе «безденежных» договоров о научно – техническом сотрудничестве (Приложение 6). К сожалению, в те годы торсионные генераторы были весьма примитивны, и не всегда удавалось получать желаемые результаты, как это обычно бывает в новых направлениях исследований.

Так что тезис Е.Б.Александра о том, что «даже за хорошие деньги не каждый согласится писать лживые отчёты» лишён каких бы то ни было оснований. Более того, вне всякого сомнения, участие в этих работах Н.Н.Боголюбова, — крупнейшего не только в СССР, но и в мире, специалиста по квантовой теории поля, являла собой максимально возможный уровень экспертизы, равносильной одобрению развёртывания работ по торсионным полям. А несостоятельность притязаний Е.Б.Александра на роль эксперта (рецензента) будет ещё раз показана ниже. К этому следует добавить, что в 1991 г. директор Института общей физики РАН, академик – секретарь отделения общей физики и астрономии РАН А.М.Прохоров подписал со мной и руководителями ряда других научных организаций Программу работ по проблеме «Торсионные поля. Торсионные методы, средства и технологии» (Приложение 7). Но мнение нобелевского лауреата, как и мнение Н.Н.Боголюбова, для Е.Б.Александра, видимо, ничего не значат.

На фоне сказанного закономерным является декларирование выводов, которые могли быть следствием полного незнания фактического положения дел. Е.Б. Александров пишет в рецензии: «...ни одно из многих десятков широкообещательных обещаний в области оборонной и гражданской техники никогда не было выполнено (и не могло быть выполнено – попросту ввиду отсутствия этих всемогущих полей!) ...» Начнём с последнего. Об отсутствии «всемогущих полей» пишет человек никогда в этой области не работавший и в среде специалистов по проблемам кручения не известный ни одной научной публикацией по этой проблеме. В отличие от Е.Б.Александра, например, хотя так же не являющийся специалистом по кручению, но более эрудированный, — академик В.Л.Гинзбург, ни в одной из публикаций не отрицал существования торсионных полей как объекта физики и спорил лишь о том, наблюдаемы они или нет.

Теперь о первой части приведу. Наряду с длительными периодами выполнения работ вообще без финансирования, были ситуации, когда на коротких интервалах времени появлялись хоздоговорные работы с министерствами или коммерческими структурами. Так, в начале 1991 г. по инициативе МО СССР была выполнена НИР, за которую нам было выплачено лишь четверть запланированной суммы (аванс за первый этап работ). При этом заказчик получил несколько десятков томов, открытых (!) отчетов, в которых были приведены конкретные результаты, в том числе, и многочисленных экспериментальных работ. Например, в Институте проблем материаловедения АН УССР были получены фундаментальные результаты действия торсионных излучений на расплавы металлов. При этом наблюдались чётко выраженные изменения физико – химических свойств этих металлов (Приложение 8). Эти результаты опубликованы и переданы во многие библиотеки. Более того, они послужили основой для отработки по контракту с коммерческими структурами технологии получения силумина в ЦНИИ материалов в С. Петербурге. Эта технология была подтверждена в нескольких организациях в России и дважды демонстрировалась на показательных плавках в Сеуле (Южная Корея). Если к этому добавить, что в России уже ряд лет производится и продается торсионная техника, абсурдность высказываний Е.Б.Александрова об отсутствии выполнения обещаний, и ёрничаение по поводу «всемогущих полей» лишено оснований. Более глупого для академика Е.Б.Александрова положения придумать сложно, — в его понимании поля отсутствуют, а их проявление оказывается практически не только наблюдаемо, но и уже находится в реальном применении. И всё это, судя по всему, является следствием настолько слепой веры Е.Б.Александрова в то, что в физике он знает всё, что, судя по глупостям, которые он пишет, он, видимо, даже не счёл нужным ознакомиться с многочисленными публикациями по этим работам (см. например, [7-9]).

Показательно утверждение Е.Б. Александрова по поводу ссылок на наши результаты: «По каждой из таких конкретных ссылок «Комиссия РАН по расследованию фальсификаций научных исследований» провела проверку и установила, что во всех случаях имеет место вульгарный обман». При этом делается ссылка на книгу академика Э.П. Круглякова «Учёные с большой дороги». Внимательно изучив эту книгу, я не нашёл там «всех случаев». В этой книге приведён только один пример, когда некий человек пришёл в один из академических институтов и заявил, что в МНТЦ ВЕНТ в результате торсионной обработки расплава меди её проводимость возросла в 80 раз. Вместо того, чтобы в соответствии со здравым смыслом потребовать от этого человека хотя бы протоколы экспериментов, доказывающих, что этот результат действительно имел место, или позвонить директору МНТЦ ВЕНТ и попросить подтвердить факт существования этого результата, сотрудники указанного института, не смотря на очевидные глупости, которые говорил этот человек, бросились экспериментально проверять проводимость меди.

В действительности в том образце, который подвергался исследованию, электропроводность против контроля не возросла в 80 раз, а упала. Экспериментаторы потратили время на проверку того, чего изначально не было. Установить это до проведения проверок не представляло никакого труда. Поразительно и то, что одному из участников этой проверки, сотруднику ГКНТ СССР В.Г.Жотикову задолго до указанных событий я лично подарил препринт, в котором детально изложены результаты работ с медью в ИПМ АН УССР [8]. В этом препринте не только ни о каком росте проводимости меди не говорится, но там вообще проблема её электропроводности даже не упоминается. И весь этот спектакль выдается за проверку, приведшую к установлению обмана. Так что утверждение Е.Б.Александрова, что «обследование этих материалов закончилось полным фиаско», — в действительности демонстрирует фиаско горе – экспертов (см. ответ А.Е.Акимова на статью А.В.Бялко в настоящем сборнике).

Совершенно недостойным является приписывание мне Е.Б.Александровым того, чего не было, и быть не могло. В организациях, которые я возглавлял, никогда никаких работ по так называемой микролептонной тематике не выполнялось. В этих организациях никто и никогда никаким целительством не занимался. Абсолютным бредом являются утверждения Е.Б. Александрова, приписывающие моим организациям изготовление и продажу торсионных генераторов, как он пишет «облегчающих практически любую хворь». Никогда мы не занимались упоминаемыми Е.Б. Александровым работами по воздействию на климат. Всё это — домыслы автора рецензии. Я не имел никакого отношения к проекту, который как пишет Е.Б. Александров, «лежал на столе Клебанова». За последние 10 лет я

никогда ни по каким вопросам, /дарственные органы, в том числе и к Клебанову, не обращался. Статья в газете «Известия», упоминаемая Е.Б.Александровым так же никакого отношения к нашим работам не имеет. Сейчас многие самостоятельные организации в России и за рубежом занимаются исследованиями и разработками в области торсионных полей. Поэтому упоминание в каких – либо изданиях о работах по торсионной тематике вовсе не означает, что эти работы имеют к нам хоть какое – то отношение.

Утверждение Е.Б.Александрова, что «компания Акимова пытается снова присосаться к госбюджету», (прекрасный пример стилистики научной рецензии, написанной человеком, который, видимо, считает себя интеллигентом), прямо противоположны действительности. Во второй половине 90-х годов я принял решение отказаться от финансирования по программам ГКНТ. В последующий период я прилагал все усилия, чтобы избегать бюджетного финансирования, как и любых контактов с правительственными структурами, хотя это не всегда удавалось, особенно в первые два года после этого решения. Иногда к нам с предложениями о проведение работ по торсионной тематике обращаются министерства. Но поскольку инициатива исходит не от нас, а от министерств, то если это не нравится Е.Б.Александрову, то обращаться нужно к ним, а не ко мне. Не больше правды и в другом утверждении Е.Б.Александрова: «Статья, опубликованная в «Электросвязи», — это подготовка почвы для заявки на бюджетное финансирование...». В нынешнем состоянии разработки средств торсионной связи для нас не приемлимо бюджетное финансирование, и не желательно коммерческое финансирование. В силу сказанного призывы Е.Б.Александрова в конце рецензии отделить наши работы от государства опоздали и потому потеряли смысл.

Исходя из изложенного, видно, что более трети рецензии Е.Б.Александрова потрачены на обсуждение проблем собственно к науке, в большинстве своём, отношения не имеющих. Рассмотрим научную позицию Е.Б. Александрова, как он излагает это в рецензии. Но сначала обратим внимание на одно важное обстоятельство.

На протяжении XX века физика дифференцировалась настолько, что общих знаний физики обычно недостаточно, чтобы специалисту одной области физики было бы возможно квалифицированно высказывать суждения, касающиеся другой области. Вне всякого сомнения, специалист по физике мирового океана не мог бы квалифицированно рецензировать специальные работы по астрофизике или физике высоких энергий. В этих условиях честная и адекватная позиция физика, — специалиста в конкретной области, если перед ним возникает вопрос из другой области, сводится только к одному: не строить фантазии исходя из общих представлений, а обратиться к специалистам, которые знают проблему изнутри.

У меня нет оснований подвергать сомнению высокий уровень квалификации Е.Б.Александрова в оптике и интерференции атомных состояний (его книгу по этой проблеме я прочел с большим удовольствием). Но, как уже отмечалось выше, он никогда не работал в области проблем кручения. Если бы он был специалистом по кручению и прочел бы то, что он написал в качестве рецензии, у него были бы все основания ужаснуться масштабам своего невежества. Комментировать все глупости, написанные Е.Б.Александровым, невозможно т.к. для этого нужно повторять монографии, чтобы повысить образовательный уровень академика. Естественно, что делать это на страницах журнала невозможно. Поэтому ограничусь комментариями лишь отдельных положений рецензии.

Критикуя положения статьи, где говорится, что торсионные поля являются самостоятельным полем, и в то же время утверждается, что торсионные поля являются компонентой электромагнетизма, Е.Б.Александров тем самым продемонстрировал, незнание первоисточников. Речь идёт о разных классах торсионных полей.

Ярким примером глубины незнания Е.Б.Александровым предмета обсуждения являются его рассуждения о не наблюдаемости торсионных полей. Отмечая, что теория допускает существование таких полей, Е.Б.Александров пишет: «Однако она же накладывает суровые ограничения на допустимую величину их взаимодействия с веществом. Связано это, прежде всего, с высочайшей точностью выполнения законов других известных «дальнодействий» ...». И далее приводятся рассуждения по поводу того, что, если бы торсионные поля существовали, то их проявление наверняка заметили.

Более двадцати лет назад во время одной дискуссии по поводу биополей сотрудник ИРЭ АН СССР, д.ф-м.н. Годик, рассказал, что при изучения феномена Джуну самые современные приборы зафиксировали семь известных типов

излучений. На вопрос, не было ли фиксировано какое – либо неизвестное излучение, он ответил методологически точно: « Я не могу измерять то, чего не знаю». Для обнаружения чего — то в результате реализации регулярной экспериментальной физической процедуры необходимо иметь, если не сторговую теорию, то хотя бы модель измеряемого процесса. Это даёт возможность не только построить обоснованную процедуру измерений, но и сформулировать условия их проведения, без учёта которых даже при правильно реализованной процедуре измерений часто невозможно получить прогнозируемый результат.

Например, в зависимости от того, как взаимно ориентированы спины частиц, эффекты спиновых взаимодействий могут наблюдаться или нет [10]. Поэтому в приведенных Е.Б.Александровым примерах торсионные эффекты могли не наблюдаться не потому, что они отсутствовали, а потому, что не были соблюдены какие – то условия. Для этого достаточно при чтении описанных Е.Б.Александровым экспериментов по немагнитному взаимодействию поляризованных спинов электронов и ядер ртути вспомнить эксперименты А.Криша по взаимодействию спиново поляризованных протонов со спиново поляризованной протонной мишенью. В экспериментах А.Криша при односторонних спинах протонов пучка и мишени никаких отклонений от обычных наблюдений не фиксировалось. Но при разнонаправленной ориентации этих спинов наблюдались двукратные отклонения в рассеянии протонов против модели квантовой хромодинамики и четырехкратные отклонения против стандартной модели. В отличие от работы Е.Б.Александрова с соавторами [11] в своей работе [12] я привёл достаточное количество разнородных экспериментов, в которых наблюдались, как представляется, торсионные эффекты.

Приведённые мною эксперименты можно разбить на три группы.

1. Эксперименты, которые имеют стандартное объяснение, но представляется, что их торсионная интерпретация более правильная.

2. Эксперименты, в которых торсионная интерпретация кажется естественной, но может быть оспорена.

3. Эксперименты, которые не имеют никакой стандартной интерпретации, но которые имеют в рамках Теории Эйнштейна – Картана удовлетворительное качественное и количественное объяснение [10]. В этих экспериментах наблюдались очень сильные эффекты. Так что доводы Е.Б.Александрова в пользу мнения, что, если бы торсионные поля существовали, их бы наблюдали, несостоятельны в силу скудости и односторонности информации, которой он владеет, — наблюдали, но не всегда идентифицировали с проявлением торсионных полей (с кручением). Для ряда таких наиболее достоверных экспериментов это сделал В. де Саббота (см., например, [9]), работы которого в силу указанных слов Е.Б.Александрова, видимо, ему неведомы, что естественно для неспециалиста даже в теории Эйнштейна – Картана.

В очередной раз приходится констатировать разрыв между бездной незнания Е.Б.Александрова и реальной ситуацией в физике, которой он владеет не в той мере, как это представляется им в его безапелляционных суждениях в рецензии. Е.Б.Александров пишет: «Если когда – нибудь что – то подобное торсионному полю и будет обнаружено, оно неминуемо будет ... ничтожно слабым...». «Неминуемо» «ничтожно слабые» поля оказываются демонстрируют невероятно сильные эффекты.

Тем не менее, вернёмся к исходной фразе Е.Б.Александрова о торсионных полях, что теория «накладывает суровые ограничения на допустимую величину их взаимодействия с веществом». Увы, и здесь главным аргументом Е.Б.Александрова является его невежество. Если бы он удосужился прочесть хотя бы обзор по торсионным полям А.П.Ефремова, имеющийся в бывшей Ленинке, то он бы знал, что в рамках стандартной Теории Эйнштейна — Картана существует множество нелинейных способов введения торсионных полей. Это так называемая теория динамического кручения, в которой показано, что для спинирующих источников с волновым торсионным излучением теория не накладывает требования обязательной малости константы взаимодействия. Отсюда прямо следует, что вопреки утверждениям Е.Б.Александрова, даже общепринятая стандартная теория кручения, — Теория Эйнштейна – Картана, не говоря уже о фундаментальной Теории Физического Вакуума, вовсе не отрицает возможности сильных торсионных эффектов.

Видимо, ощущая слабость своих аргументов, возможно и недостаточно осознано, Е.Б.Александров подстраховался, приведя длинный перечень ситуаций, когда можно не доверять результатам экспериментов. Из этого перечня вытекает, что ни в каких ситуациях до конца доверять эксперименту нельзя. Печальный приговор

экспериментальной физике. Ес

Александрову, то всё, что считалось в физике экспериментально доказанным можно выкинуть в мусорную корзину. Но я хотел бы обратить внимание на его принципиальную методологическую погрешность.

Е.Б.Александров пишет, что эксперимент «может оставаться сомнительным, если он противоречит твёрдо установленным законам и фактам ...». Академик забыл уточнить, когда это правильно, а когда – нет. Предположим, что во времена И.Ньютона были бы возможны эксперименты с около световыми сигналами. В этих экспериментах обнаруживается нарушение правило линейного сложения скоростей, противоречащее, согласно Е.Б.Александрову, «твёрдо установленным законам и фактам». В соответствии с его правилами такие результаты надо отвергнуть, а авторов теории (Лоренца и Эйнштейна), объясняющих нелинейное сложение скоростей, объявить занимающимися лженаукой.

Не случайно притчей в коридорах РАН является утверждение, что, если бы теории относительности было суждено родиться в СССР после Второй мировой войны, то клерк из патентного бюро со своими идеями, в трактовке Е.Б.Александрова, противоречащих господствующей доктрине, — теории Ньютона, не имел бы никаких шансов не то чтобы быть услышанным, но даже напечататься. Реальное подтверждение такого положения – это демагогическое отрицание работ Г.И.Шипова. Или ситуация с аналитическим обзором А.П.Ефремова [6], который получил положительную рецензию от редакции УФН с небольшими техническими замечаниями. Эти замечания были исправлены, но прошло уже больше пяти лет, а работа так и не была опубликована без всяких объяснений.

Ни из чего не вытекает утверждение Е.Б. Александрова, что работы по теории торсионных полей это абсолютно произвольные построения. Достаточно даже беглого просмотра книги Г.И.Шипова [1], чтобы убедиться, что теоретический базис торсионных полей излагается аналитически точно. Примечательно, что ни академик Е.Б. Александров, ни академик Э.П. Кругляков, ни академик В.Л. Гинзбург, ни академик В.А. Рубаков, не смогли указать хотя бы одну страницу из указанной книги Г.И. Шипова, где есть хоть одна ошибка в математических выкладках, как и вообще сколь ни будь обоснованных возражений (см. ответ Г.И.Шипова на рецензию В.А.Рубакова в настоящем сборнике). Конкретных указаний на такие ошибки нет и в рецензии Е.Б.Александрова. А как всё для рецензента было бы просто, — показал какая формула где и в чём получена неправильно и не надо было писать длинный текст. Так как ничего подобного нет, то не наши работы, а работы перечисленных критиков, в том числе и рецензия самого Е.Б.Александрова, могут быть предельно точно охарактеризованы его же словами, — «бездна словоблудия и разнузданных, абсолютно произвольных построений». К стати это ещё один пример восхитительной стилистики «учёного – интеллигента», достаточно широко представленной в рецензии.

Возвращаясь к проблемам экспериментов, отметим, что в действительности, если появляются воспроизводимые эксперименты, которые противоречат выводам какой – либо теории, то надо не отвергать их, а, как минимум, выяснить – не лежат ли эти эксперименты за пределами области определения теории. Экспериментальное отсутствие соответствия кинематики объектов микромира не противоречат механике И.Ньютона, а лежат за пределами границ её применимости.

Как свидетельствует история физики начала XX века, расхождение теоретически предсказанных величин излучения абсолютно чёрного тела и реально наблюдаемых в экспериментах послужили основой возникновения квантовой механики. Так же, например, инерцоиды В.Н.Толчина демонстрируют не противоречие теории И.Ньютона и, тем более, не отрицают её, а лишь указывают на важный класс механических систем, соответствующих механике, лежащей за областью определения механики И.Ньютона. Они указывают на существовании неньютоновой механики. Так что академик Е.Б.Александров явно не в ладах с методологией науки.

К сожалению, сам В.Н.Толчин, не будучи учёным, занимал неправильную позицию, утверждая, что, т.к. инерцоиды двигаются за счёт внутренних сил, то значит механика И.Ньютона неправильна.

Наряду с отмеченными фактами, восхищает сила логической убедительности доводов Е.Б. Александрова. В начале нашего ответа мы воспроизвели фразу из его рецензии. Он писал, что ни одно из обещаний в области техники не было выполнено «и не могло быть выполнимо – попросту ввиду отсутствия этих всемогущих полей!». Запомним категоричность утверждения Е.Б. Александрова об отсутствии торсионных полей. А вот во второй половине статьи он пишет не менее

категорично, но диаметрально противоположное: «Принципиально теория допускает существование таких полей...». Автор рецензии уходит от следствий этих утверждений. Либо теория «допускает» и поля существуют, но тогда все рассуждения рецензии рассыпаются. Либо теория «допускает», но поля действительно отсутствуют. Но т.к. теория, которая «допускает», – это Теория Эйнштейна – Картана, тогда автору рецензии надо было заключить, что эта теория ложна. Однако школа, которую прошёл Е.Б. Александров, не допускает иметь своё мнение отличное от патриархов науки, судя по тому безоглядному упорству, с которым он ищет расхождения наших работ с общепринятыми концепциями. Вот и рождаются удивительные околонучные соображения. Тем временем, на западе родились теории гравитации с разными квантами. На западе родились теории с дробными зарядами. Я уверен, что большинство читателей этих строк понимают, что если бы до статей западных учёных кто – либо из российских учёных выступил бы с идеей возможности существования частиц с дробными зарядами, особенно, если этот учёный не член РАН, ярлык лженауки ему был бы гарантирован немедленно.

Только методологической неразберихой в сознании Е.Б. Александрова можно объяснить его слова, что «авторы отвергают специальную теорию относительности». Во – первых, работы Г.И.Шипова развивают теорию А.Эйнштейна, на пути обобщения фундаментальных принципов, а не отвергают её. Во – вторых, создаётся впечатление, что Е.Б.Александров и стандартную физику по первоисточникам, видимо, знает недостаточно хорошо. Сам А.Эйнштейн вовсе не исключал возможность нарушения принципа причинности [13]. А теорема Герока окончательно разрешила это противоречие. К этому надо добавить, что Е.Б.Александрову неплохо было бы вспомнить хотя бы концепцию тахионов, не говоря уже о лежащей, видимо, за пределами его компетенции теории спонтанного нарушения симметрии, в основное уравнение которой входят мнимые массы, которые могут существовать только со сверхсветовыми скоростями. Так что хлесткие оценки Е.Б.Александрова о «ляпах раздела», где обсуждаются сверхсветовые скорости, автору рецензии придётся взять на свой счёт.

Вообще за пределами здравого смысла лежит критика Е.Б.Александровым того, чего в рецензируемой статье просто нет. Так, ссылаясь на те положения рецензируемой статьи, где обсуждается проблема сверхсветовой скорости сигналов в связи с голографической структурой физического вакуума, он пишет: «Свет действительно при этом проходит разными путями, но почему его скорость становится бесконечной?». В статье рассматривается распространение торсионных сигналов, а Е.Б.Александров обсуждает электромагнитные сигналы. В статье говорится о сверхсветовых торсионных сигналах, а Е.Б.Александров удивляется, почему у света «скорость становится бесконечной». Да не становится скорость света бесконечной! Никакие проблемы света в статье вообще не обсуждаются.

В заключение не могу не коснуться упоминания в рецензии в сие Бога, хотя в нашей статье мы эту проблему даже не упоминали. Как показывают приведенные выше факты, рецензия Е.Б.Александрова наполнена ложью и домыслами на фоне глубокого незнания автором предмета, рассматривавшегося в статье. Естественно, что человеку способному на ложь, без стыда, без чести и совести, Бог не нужен.

ЛИТЕРАТУРА


1. Г.И.Шипов. ТЕОРИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВАКУУМА. Теория, эксперименты и технологии. Наука, М., 1997.
2. ГОРИЗОНТЫ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ XX1 ВЕКА. МИТПФ РАН, Сб. трудов, под редакцией академика РАН А.Е.Акимова, том 1, Фолиум, М., 2000.
3. E.S.Fradrin, Sh.M.Shvartsman. Effective Action of a Relativistic Spinning Particle in a Gravitational Field with Torsion. GOTEBOG Institute of Theoretical Physics 91-18, april 1991.
4. Мельников В.Н., Пронин П.И. Проблемы стабильности гравитационной постоянной и дополнительные взаимодействия. Итоги науки и техники, сер. Астрономия, т. 41, Гравитация и астрономия, М., ВИНТИ, 1991.
5. Обухов Ю.Н., Пронин П.И. Физические эффекты в теории гравитации с кручением. Итоги науки и техники, сер. Классическая теория поля и теория гравитации, т. 2, Гравитация и космология. М., ВИНТИ, 1991.
6. Ефремов А.П. Кручение пространства – времени и эффекты торсионного поля. Аналитический обзор. МНТЦ ВЕНТ, М., 1991, препринт № 6.

7. В.П.Майборода и др. Влияние торсионных полей на расплав олова. МНТЦ ВЕНТ, М., 1993, препринт № 49.
8. В.П.Майборода и др. Структура и свойства меди, унаследованные из расплава после воздействия на него торсионным излучением. МНТЦ ВЕНТ, М., 1994, препринт № 50.
9. De Sabbata V., Sivaram C. Strong spin-torsion interaction between spinning protons. Nuovo Cimento F, 1989, № 101.
10. Алан Д. Криш. Столкновение вращающихся протонов. В мире науки, 1987, № 10.
См. так же: A.D.Krisch. THE AGS POLARIZED PROTON BEAM and Yousef.I. Makdisi. EXPERIMENTAL RESULTS ON SPIN PHYSICS AT THE AGS. В сб. докладов V11 Международный Симпозиум ПО СПИНОВЫМ ЯВЛЕНИЯМ В ФИЗИКЕ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ. Протвино 22-27 сентября 1986. Серпухов, 1987.
11. Александров Е.Б. и др. Ограничения на существование нового типа фундаментального взаимодействия. ЖЭТФ, 1983, т. 85, № 6.
12. Акимов А.Е. Эвристическое обсуждение проблемы поиска новых дальних взаимодействий. EGS – концепции. МНТЦ ВЕНТ, М., 1992, препринт № 7А.
13. Эйнштейн А. Собрание научных трудов. В четырех томах. Наука, М., 1965, т.1, с. 7-35; т. 2, с. 5-82; т. 4, с. 278,280

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Постановление ГКНТ СССР от 22 декабря 1989 г. № 724, О создании Центра нетрадиционных технологий ГКНТ СССР.
2. INTERNATIONAL SCHOOL OF COSMOLOGY END GRAVITATION. 15th Course: SPIN IN GRAVITY: IS IT POSSIBLE TO GIVE AN EXPERIMENTAL BASIS TO TORSION? 13 – 20 may 1997, WORLD LABORATORY, WORLD FEDERATION OF SCIENTISTS, GALILEO GALILEI FOUNDATION.
3. Циркулярное письмо Первого Заместителя Председателя ГКНТ СССР В.А.Михайлова
4. Справка Е.Б. Александрова от мая 1991 г.
5. Постановление Комитета по науке и технологиям Верховного Совета СССР от 4. 07.1991 г. № 58.
6. Договора о научно – техническом сотрудничестве за 1988 – 1989 гг.
7. Комплексная программа работ на 1991-1995 гг. по проблеме «Торсионные поля. Торсионные методы, средства и технологии» институтов АН СССР и ГКНТ СССР.
8. Акт о выполнении работ, подписанный академиком В.И.Трефиловым 5 января 1990 г.

Примечание

1.  Сокращённый вариант этого материала опубликован в журнале Электросвязь № 7, 2002, с. 44 – 46, под названием «Письмо в редакцию А.Е.Акимова»

Шипов Г.И.

Письмо в редакцию Г.И.Шипова

Об авторе

В связи с публикацией в журнале «Электросвязь» № 3 в 2002 г. рецензии Е.Б.Александрова «Торсионная связь – блеф» считаю необходимым обратить внимание читателей журнала на следующие факторы. Для современной науки характерна узкая специализация научных исследований, поэтому не редки случаи, когда титулованный ученый претендует на «знание истины» в тех областях науки, в которых он не разбирается, образно говоря, даже на уровне журнала «Мурзилка». Какое моральное право имеет академик Е.Б. Александров, не написавший ни одной научной работы по единой теории поля, по теории торсионных полей и вообще по теоретической физике в настоящем ее понимании, говорить о научном

содержании работы, в которой поднимаются стратегические вопросы теоретической физики? И не надо ссылаться на мнение академика РАН В.А.Рубакова. В его активе, как и у Е.Б.Александрова, нет ни одной публикации по проблемам кручения, — он не является специалистом в этой области физики. В качестве ликбеза напомним, что понятие кручения (по своему современному пониманию – торсионные поля) впервые в науке было введено полтора века тому назад в работах французского математика Ж. Френе. Уже в те времена математики связывали кручение траекторий частиц с собственным вращением материальных объектов. Развивая работы Ж. Френе, итальянский математик Г. Риччи вводит в 1895 г. кручение пространства как функцию угловых переменных. Кручение Риччи известно в дифференциальной геометрии под названием «коэффициенты вращения Риччи». В моих работах именно это кручение объявляется торсионным полем.

А о каких торсионных полях рассуждают академики Е.Б. Александров и В.А.Рубаков? Собственных соображений на эту тему у них нет. Не будучи специалистами, они, конечно, пользуются результатами работ специалистами по теории Эйнштейна — Картана, а именно, Ф. Хеля, Де Саббаты, П. Пронина и др. Эти ученые занимаются исследованиями кручения Э.Картана, который в 1922 г. высказал предположение о том, что кручение пространства может быть порождено моментом вращения материи. Высказывая эту мысль, математик Э. Картан сделал, на мой взгляд, две ошибки. Во-первых, он не сослался на работы своего предшественника Г. Риччи. Во-вторых, Э. Картан ввел дополнительно к кручению Риччи кручение Картана, которое в его математическом представлении не зависит от угловых переменных, и которое никак не связано с реальным вращением! В результате академик Е.Б.Александров, апеллируя к этому тупиковому направлению, противоречивому в своих исходных предпосылках, пытается оценить возможность экспериментального проявления торсионных полей Картана, которые вообще никакого отношения к физике не имеют. Более того, которые не имеют никакого отношения к торсионным полям, указанным в рецензированной им статье.

A.E. Aleksandrov's snobbery and conceit turned out to be so great that he did not even notice how stupid he had put himself in a position with his incompetence. His ignorance causes such harm to the country, in comparison with which even the supposedly fantastic costs of working on torsion fields turn out to be a drop in the ocean.

One can ask the question: is there an objective judge in the confrontation between the RAS academician and scientists - specialists in torsion physics? Of course, there are - these are the results of theoretical and experimental studies of torsion fields, developed torsion technologies, which speak for themselves.

Akimov A.E., Tarasenko V.Ya., Tolmachev S.Yu. Torsion Connection // "Academy of Trinitarianism", M.,
El No. 77-6567, pub. 11638, 11/12/2004

[Discussion on the forum "Institute of Vacuum Physics"]

Did you like this article?



Select an answer and don't forget to click the button

☒ Yes ☐ Not good ☐ No ☐ No opinion

© Academy of Trinitarianism

info@trinitas.ru

• Home | Institutes •

www.trinitas.ru



Document address: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0231/010a/02310000.htm#100>