



NORWEGIAN JOURNAL OF DEVELOPMENT OF THE INTERNATIONAL SCIENCE

№6/2017

Norwegian Journal of development of the International Science

ISSN 3453-9875

VOL.2

It was established in November 2016 with support from the Norwegian Academy of Science.

DESCRIPTION

The Scientific journal “Norwegian Journal of development of the International Science” is issued 12 times a year and is a scientific publication on topical problems of science.

Editor in chief – Karin Kristiansen (University of Oslo, Norway)

The assistant of the editor in chief – Olof Hansen

- James Smith (University of Birmingham, UK)
 - Kristian Nilsen (University Centre in Svalbard, Norway)
 - Arne Jensen (Norwegian University of Science and Technology, Norway)
 - Sander Svein (University of Tromsø, Norway)
 - Lena Meyer (University of Gothenburg, Sweden)
 - Hans Rasmussen (University of Southern Denmark, Denmark)
 - Chantal Girard (ESC Rennes School of Business, France)
 - Ann Claes (University of Groningen, Netherlands)
 - Ingrid Karlsen (University of Oslo, Norway)
 - Terje Gruterson (Norwegian Institute of Public Health, Norway)
 - Sander Langfjord (University Hospital, Norway)
 - Fredrik Mardosas (Oslo and Akershus University College, Norway)
 - Emil Berger (Ministry of Agriculture and Food, Norway)
 - Sofie Olsen (BioFokus, Norway)
 - Rolf Ulrich Becker (University of Duisburg-Essen, Germany)
 - Lutz Jäncke (University of Zürich, Switzerland)
 - Elizabeth Davies (University of Glasgow, UK)
 - Chan Jiang (Peking University, China)
- and other independent experts

1000 copies

Norwegian Journal of development of the International Science

Iduns gate 4A, 0178, Oslo, Norway

email: publish@njd-iscience.com

site: <http://www.njd-iscience.com>

CONTENT

EARTH SCIENCES

<i>Vinogradova M.</i> THE CARDINAL PROBLEM OF COSMOGONY AND HER SOLUTION 4	<i>Luchsheva L., Kononov Yu., Obzhinov A.</i> GAS HYDRATE DEPOSITS ARE A REAL SOURCE OF MERCURY IN MARINE ECOSYSTEMS..... 10
<i>Golofast S., Shocki S.</i> ESTIMATION OF STRESSES AND DISPLACEMENTS OCCURRING AT ROTATION ANGLES OF BURIED UNDERGROUND PIPELINE 8	<i>Shkodzinskiy V.</i> ORIGIN OF MAGMAS ACCORDING TO DATA ON THE HOT HETEROGENEOUS ACCRETION OF THE EARTH 14

ECONOMIC SCIENCES

<i>Grin Y.</i> FEATURES OF INTERNAL CONTROL OF ORGANIZATIONS WITH A SHARE OF STATE PARTICIPATION 24
--

HISTORICAL SCIENCES

<i>Epishin A. S., Zharova E. A.</i> THE FUTURISTIC PROJECTS IN THE FOREIGN ARCHITECTURE OF 1960S. FROM TECHNICISM TO ARKOLOGY..... 28	<i>Potapina M.</i> EVOLUTION OF THE BUREAUCRATIC DEVICE THE MINISTRIES OF AN IMPERIAL COURT YARD AND MOSCOW PALACE OFFICE (1831-1886)..... 38
<i>Soroka D., Nikulin M.</i> THE PROBLEM OF RECOGNITION OF THE SOVIET UNION BY THE UNITED STATES OF AMERICA 32	

JURISPRUDENCE

<i>Gusenova P.</i> PRINCIPLES OF ISLAMIC CRIMINAL PROCEDURE..... 43	<i>Kolobanov M., Kiryukhin A.</i> THE CRIMINAL IDENTITY WHICH TAKES AN ACTION TO OF DESPOLIATION'S CAR..... 47
---	--

MATHEMATICAL SCIENCES

<i>Antonov A.</i> THE PHYSICAL REALITY AND ESSENCE OF IMAGINARY NUMBERS 50
--

PEDAGOGICAL SCIENCES

<i>Tymchuk L.</i> ESSENCE AND INITIAL THESES ANDRAGOGICS AS THE SCIENCE OF ADULT EDUCATION 64
--

PHILOLOGICAL SCIENCES

<i>Tapanova S., Abisheva C., Aikenova R., Abaibekova K.</i> INTEGRATIVE APPROACH IN REVEALING THE COGNITIVE-INTROSPECTIVE CONNECTION BETWEEN THE AUTHOR AND THE CHARACTER IN THE LITERARY TEXT 72	<i>Prosvirkina I., Zhosan O.</i> SEMANTICS OF THE ECONOMIC SUBJECTS LEXICON ON THE MATERIAL OF CHINESE LANGUAGE 78
<i>Dolzich E.</i> SCIENTIFIC TEXT IS A DIALOGUE 76	<i>Lopatina E.</i> DISTINCTIVE FEATURES OF THE ENGLISH TECHNICAL TERMS WITH THE NAMES OF BIBLE CHARACTERS (THE HEROES OF LEGENDS) AS KEY ELEMENTS 81

Kutbiddin M.

POSITION OF THE WORD IN THE
MEDIATEXT AND ITS COMMUNICATIVE
PROBLEM..... 84

PHILOSOPHICAL SCIENCES

Iovdalskiy V., Abstract

PHILOSOPHICAL ASPECTS AND CYCLICAL
DAVELOPMENT TECHNOLOGY GIS
MICROWAVE – RANGE 90

Muratova I.

SCIENTIFIC IDEA AS A KEY ELEMENT OF
INNOVATION AND TECHNOLOGY 94

POLITICAL SCIENCES

Grigoryev N.

EVOLUTION OF FEDERATIVE RELATIONS IN
MODERN RUSSIA 98

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

Tsekovoy A., Zykova N., Turkebayeva K.

EMOTIONAL INTELLIGENCE AS AN
EXPRESSIN OF PERSON’S CULTURE 102

EARTH SCIENCES

THE CARDINAL PROBLEM OF COSMOGONY AND HER SOLUTION

Vinogradova M.

*Doctor of Science and Technology, Academician of ICCIA
(Information, Communication, Control International Academy), S.-Petersburg, Russia.*

Abstract

26 April 1990 geologist A.E. Khod'kov first in world reported about results of treatment of New Cosmogonic Theory - on sitting of AUISRG scientific council (All Union Institute for scientific research of Galurgy) [1]. More by 25 years elapsed after the first announcement and publications about New cosmogonic theory (NCT) from Russian investigators. At this time the scientific cosmogony received significant progress in Solution of the cardinal problem of cosmogony on research of main regularities of cosmogonic process, beyond publications in authorship by A.E. Khod'kov, M.G. Vinogradova, N.N. Scopich in 2001-2007 years [5-8] and recently [9-11].

Keywords: cosmogony, atomic synthesis, starry covers, zone of stellar transformation, impulse of rotation, angular velocity, starry derivatives.

Introduction

The theoretical kernel for analysis of cosmogenesis after a phase of star's origin from Hydrogen accumulation is the conception of correlated atom-formation and planet-formation (CCAP by geologist Khod'kov A.E.), i.e. of correlated development of chemical elements periods and satellite-planets [1,6-8]. From it state the appearance of atoms of all chemical elements more complex than Hydrogen atom takes place within stars and proceeds as a cyclic process with an explosion and a flash of a "new" star after the completion of each element's period and removal of outside starry cover with any part of synthesized atomic substance.

A cover tears away from a star not by action of permanently acting centrifugal forces of rotation in equatorial plane of star, at times exceeding the gravitation, as astronomer Laplace P.S. supposed in 18-th century. But this is happen periodically by action of leap of neutrino pressure in zone of stellar transformation (ZST – fig. 1) on the ending of thermo-nuclear synthesis of chemical elements period, at all it border with surface of cover [11]. But polar areas of cover not save a rotary moment of a star and roll away. And later only equatorial revolving portions of thrown cover serve to form planetary nebula and then a new satellite-planet or a wreath of asteroids.

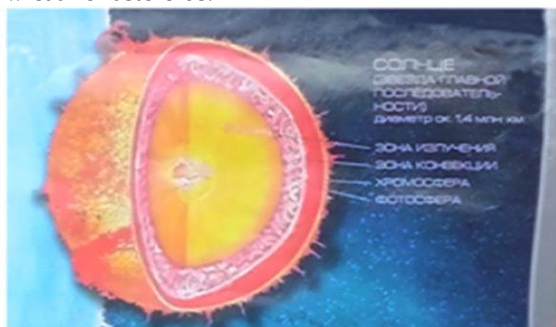


Fig. 1. ZST – lightning field under outer cover

The first part: About the methods of genetic analysis of planets origin.

The given analysis has the purpose - to show genetic interconnection of mechanical parameters of rotation by star and heavenly sky bodies derived from her covers, thrown out by star, and passed stage planetary nebulas. This is in order to have a possibility for restore main outline of process of evolution of a double-star system Jupiter-Sun in the past: tables 1 and 2.

This could give the answer on question of R.J. Tayler : "It is necessary to clarify, what way stars lose a mass by and will reject substance in between-star-shaped medium, synthesized in them." This author reckons that "planetary nebulas - more serious applicants for being a place, where "the useful output (exit)" of elements happens ... Planetary nebulas are objects consisting of a star, enclosed gas envelope, which was doubtlessly thrown out earlier from a star"[3].

The separation of covers from a star happens owing to change of modes of atom-building in final stage of period synthesis and jump of neutrino pressure in a zone of stellar transformation (ZST). Radial forces arise under an outside cover of a luminary, acting on elements of a cover mass from centre of star. Carrying it out neutrino streams are more intensive than flowing to a star of ether streams creating forces of gravitation [5, 9-11].

Equatorial part of cover, surrounding a star, saves ring-shaped, more correct, toroidal form, owing to ejection of an identical force of explosion on her perimeter. And due to a central character of the acting rupture forces, any trajectories of fragments of equatorial part of cover should be flat curve lines located in an equatorial plane of a star, as taking place through centre of an operation of forces. The rotating star informs to cover the certain impulse of rotation (momentum of amount of movement), which at absence of consequent direct effects remains in the performance of quite certain parameters of rotary movement of the formed satellite as of derivative her evolution: a size of an orbit and angular velocity ω of rotation.

So, the element m of mass of a star in her surface equatorial part has a circuit velocity V_ϕ . Then it is thrown under an operation of force of thermo-nuclear rupture with a radial velocity V_r on some distance $r >$

r_{3B} from an axis of rotation of a star and simultaneously turns in an equatorial plane on some angle φ (fig. 2).

Let us show that if the star rotates around axis of rotation going across the point **O** with angular velocity $\omega = \text{const}$, then element **m** acquires such angular velocity of turning around the star and also of own gyration.

Main brake the cover receives from the arisen force of inertia - response on initial acceleration. After exhaustion internal neutrino pressure of a zone of stellar transformation the element of a dropped cover begins to move on inertia, testing braking from flowing to

a star of ether streams, simultaneously is holding it gravitationally about a star. Per unit of a mass the cover with obtaining by her of a radial velocity V_r the following forces of inertia act: in a radial direction - 1 - centrifugal F_{centr} , 2 - Corioliss force $F_{r \text{ cor}}$ connected to the circuit velocity V_φ and directed against centrifugal; in an circuit direction - 3 - Coriolis force F_φ , connected with a radial velocity V_r , decreasing together with it (her) up to zero and directed in the party of a circuit velocity [5].

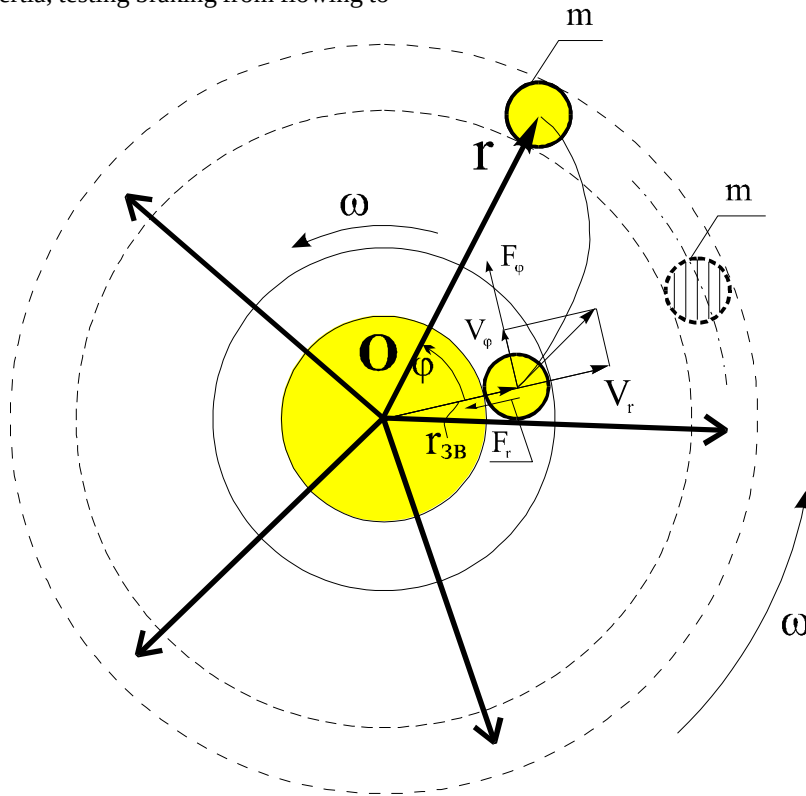


Fig.2. Movement of the thrown out single element **m** of a mass in polar coordinates (r ; φ) in an equatorial plane of star:

$$\mathbf{V}_\varphi = \omega \times \mathbf{r}, \mathbf{F}_\varphi = 2\omega \times \mathbf{V}_r, \mathbf{F}_r = -\omega^2 \mathbf{r} \quad [5].$$

Radial and circuit denseness of forces of inertia - braking $\mathbf{F}_r$ and rotary $\mathbf{F}_\varphi$:

$$\mathbf{F}_r = \mathbf{F}_{\text{centr}} + \mathbf{F}_{r \text{ cor}} = \omega^2 \cdot \mathbf{r} - 2\omega \times \mathbf{V}_\varphi = -\omega^2 \cdot \mathbf{r}, \quad (1)$$

$$\mathbf{F}_\varphi = 2\omega \times \mathbf{V}_r. \quad (2)$$

Due to slowing down, the radial movement of elements an envelope is ceased at the time t on a radial coordinate $r = r_{\text{orb}}$ (radius of an orbit), where $V_r = 0$:

$$V_r - \omega^2 (r_{\text{opb}} - r_{3B}) \cdot t = 0; \quad r_{\text{orb}} = r_{3B} + V_r / (\omega^2 \cdot t). \quad (2a)$$

The equation (2a) shows, that r_{orb} depends on an initial velocity V_r of an ejection, size of a star r_{3B} and its angular velocity ω of rotation before an ejection. For rapid rotating star, as faded Jupiter, her thrown down cover brakes not far from paternal star [2, p. 478].

For the star itself each next loss by her cover passes not without leaving a trace: her own moment of inertia by leaps decreases both at the expense of loss of a mass, and at the expense of a diminution of a radius

of gyration. At this the angular velocity of starry rotation increases by leaps each time when cover is thrown. The elements of dropped cover being transformed in a planetary skew body or ring separated planetoids, remain generically connected with parameters of a parent star in a moment (up to) a dumping of the given envelope.

Really, according to a conservation law of a momentum of amount of movement given, derivative to time from impulse of rotation $\mathbf{L}$ relatively of any motionless point of a material system is equal to a general (common) momentum $\mathbf{M}$ relatively of the same point of all external forces $\mathbf{F}$ acting on a material system:

$$\frac{d\mathbf{L}}{dt} = \mathbf{M}, \text{ or } \frac{d(\mathbf{r} \times m\mathbf{V})}{dt} = \mathbf{r} \times \mathbf{F}. \quad (3)$$

Let's show, that the angular velocity of around rotation ω and own gyration likewise of an element of a mass of dropped envelope is its genetic characteristic keeping the angular velocity of rotation of a star up to an ejection.

For this purpose we shall analyze two forces of inertia $\mathbf{F}_r$ and $\mathbf{F}_\varphi$, acting on a single element of mass from dropped envelope under the equations (1) and (2). All forces of inertia $\mathbf{F}_r$ are central forces, because pass through a motionless point - centre of a mass of a star. At the action of them the modification of impulse of rotation of a driven element of a mass of a dropped envelope cannot happen. With coming ejection of an outside stratum on all spherical surface and uniform a diminution of a radius of a circle, the centre of a mass of a star should remain on the same place, what excludes origin of additional gyrating momentums.

Impulse of rotation $\mathbf{L}$ of a mass m receives addition at the moment of flash with origin of Coriolis force of inertia $\mathbf{F}_\varphi$, having a momentum as to motionless point O :

$$\mathbf{M} = \mathbf{r} \times \mathbf{F}_\varphi = \mathbf{r} \times 2\boldsymbol{\omega} \times \mathbf{V}_r \cdot m \quad (4)$$

This is right part of the equation (3). But addition to L as ΔL is getting by rise of momentum of inertia $I = mr^2$ in limits from r_{3b} to r_{orb} . This is realizing not by fall of angular velocity of rotation of element m . Really, after definition (determination) of the left part of the equation (3) for a driven mass m it is obtained

$$\frac{d(I \cdot \omega)}{dt} = \frac{d(m \cdot r^2 \cdot \omega)}{dt} \quad (5)$$

In a result of transformation (5), and together with (4) the equation (6) is obtained instead (3):

$$r^2 \cdot \frac{d\omega}{dt} + \omega \cdot 2r \cdot \frac{dr}{dt} = 2\omega \cdot V_r \cdot r \quad (6)$$

It solution gives by transformation $\frac{dr}{dt} = V_r$ the final expression

$$r^2 \cdot \frac{d\omega}{dt} = 0, \quad (7)$$

from which follows, that at $r \neq 0$ $\omega = \text{const}$,

i.e. it is a constant magnitude on a path of following of an element of a mass of dropped cover remaining in sizes obtained from a star in one moment.

Further notice the following feature of thrown envelope: each it element m at turn on angle $\varphi = 2\pi$ around star is turning about of own axis of rotation at the same angle 2π at the same time. So the angle velocity ω of turning around star is also the angular velocity of own gyration, that is meaning phenomenon of synchronism of gyration and turning around. This phenomenon could let to distinguish the genetic derivatives of the paternal star from captured, usurped another satellites. Genetic sign is concluded in size of the angular velocity ω of own gyration.

The energy of movement of elements of thrown down starry cover and rise it ΔL are provided by power of explosive process of thermo-nuclear synthesis of atom formation in stars.

The second part: The mechanical parameters of movement of the Solar system ingredients in a view of given genetic analysis.

With help of the genetic analysis of the Solar system mechanical parameters it were scrutinized in first time the angular velocities of celestial bodies in comparison of own rotation with turning around. At enormous their incongruous, as by the Neptune, Uranus,

Saturn, Jupiter, at once may be exposed a faded stars because they could not to be formed from thrown down starry covers. Really, the king of celestial bodies faded Jupiter "looks on firmament not by more than very bright star" [4].

The structures and quantities of the earth group planets rotation and circulation mechanical parameters, as it was found, cannot belong to the system of singular evolving star – the Sun, but it reflects the existence and interaction of double star. It became evident that the supposition that the Sun is a single star doesn't allow to solve the problem of the origin of the Solar system. In fact, among sunny derivatives must be those celestial bodies that rotate more slowly than the Sun (during more 25 astronomical days). It is Mercury, Venus and Moon [1].

But the Earth and Mars, which rotate during about 1 astronomical day, are the derivatives of the Jupiter, captured by the Sun. Therefore the last stage of Solar system development is considerably tied with the evolution of the double-star system Jupiter-Sun: this demonstrates by mechanical parameters of their derivatives and other facts. Among them there is the usurpation of the third sunny derivative the Moon by the sixth Jupiter's derivative the Earth: after collision they alter its own gyration – from 365 to 29,5 days and from 19 to 24 hours. Also it is with regard to Mars and second sunny derivation.

The third part: The peculiarities of starry evolution as the process of interrupting atomic synthesis [1].

It was founded one-significantly that starry life flies in a broken voice and has a cyclic character. The purpose of this paper is to show how with help of New Cosmogonic Theory about regularity in cyclic process of atoms of matter origin and simultaneous birth of heavenly sky bodies it could be refresh the outline of basic stages of development of starry-planets system. Then a number of stages of starry development and quantity of derivatives cosmic bodies appear stipulated by number of steps of transition to new qualitative structures of atom's basis in a moment of forming of last element in a period or row. The regularity of this process for different components of double star has a peculiarities connected with distinction of their mas, angular velocity of rotation and intensity of magnetic field. Periodic throw down of outer covers leads to subsequent jump changes in a star: for decrease of it mass and capacity to light, increase of it velocity of rotation, change of spectral types of it irradiation and replace of zone of stellar transformation deep from surface. The equatorial portions of covers, thrown off by star, are reforming (during about 500 millions years) into secondary bodies-satellites with complicating of chemical elements composition. And the spectral type of starry irradiation is determined by the number of synthesized period: the Sun as a typical star of the Main Sequence completed 5 periods (was established by geological data – see table 2) and coloured into 5-th type – G. Therefore equivalency in conditions of secondary bodies origin could not be realized through the different qualitative composite of their matter and through the

genetic difference in mechanical parameters of their rotation. Achieved by authors classification of Jupiter's and sunny derivatives at genetic rotatory characteristics exposes their conformity with time of their origin and

inevitably detects the regular increase of density of their matter with growth of cycle number or the diminution of their age: tables 1 and 2.

Table 1

PARAMETERS of STARRY EVOLUTION of JUPITER and it DERIVATIVES							
N of period of synthesis	Jupiter before ejection of cover next in turn Radius through R_J [5]	Mass through contemporary M_J [5]	Angular velocity of own rotation in $\text{rad/s} \cdot 10^{-5}$	Spectral type of radiation of star on each stage	Derivatives with mass from M_J [2, p.478]	with period of rotation around star in hours ago [2, p.478]	Origin Substance dates, density, g/cm^3 bln years
1	2,11 – 2,15	9,39 – 9,91	0,43		Callisto $5,1 \cdot 10^{-5}$	400,5	11,9 1,75
2	1,80 – 1,90	5,64 – 6,80	1	O	Hanimed $8,2 \cdot 10^{-5}$	171,7	11,5 1,93
3	1,54 – 1,64	3,50 – 4,40	2	B	Europe $2,5 \cdot 10^{-5}$	85,2	10,8 2,99
4	1,34 – 1,44	2,50 – 2,90	4	A	Io $3,8 \cdot 10^{-5}$	42,5	9,5 3,52
5	1,28 – 1,35	2,10 – 2,50	5,8	F	Mars $3,41 \cdot 10^{-4}$	30,3	8,0 3,95
6	1,14 – 1,15	1,50 – 1,56	9	G	Earth $3,1 \cdot 10^{-3}$	19	5,2 5,52
7	1,04	1,125	14,5	K	Amaltea $1 \cdot 10^{-8}$	11,95	3,3 ?
	1	1	17,8	M			

Table 2

PARAMETERS of STARRY EVOLUTION of the SUN and it DERIVATIVES							
N of period of synthesis	SUN before ejection of cover next in turn Radius of sphere through $R_\odot$ $M_\odot$	Mass through contemporary $M_\odot$	Angular velocity of own rotation in $\text{rad/s} \cdot 10^{-7}$	Spectral type of radiation of star on each stage	Derivatives with mass from $M_\odot$ with genetic period of rotation around the star in astronomical days	Origin dates, bln years ago	Substance density, g/cm^3
1	2	8	0,8		? x - planet 800-900?	5,01	1,4 ?
2	1,84	6,22	1,06	O	carbonaceous asteroids $1,5 \cdot 10^{-9}$ 686	4,567	2,2
3	1,71	4,94	2	B	silicic asteroids and Moon 365 3,7		3,3
	1,64	4,4	2,4	A	iron asteroids $1,5 \cdot 10^{-9}$ ~300	2,83	4,0
4	1,55	3,72	3,0	F	Venus 25.10 ⁻⁷ 224 [2, p.350]	1,963	4,9
	1,28	2,09	12,5		Mercury $15 \cdot 10^{-8}$ 88 [2, p.350]	1,1	5,3
5	1,18	1,64	?(20)		future Volcano	0,227	
				G	? (40-50)		?
At present	1	1	28,6				

The fourth part: About Speed and structure of forming atoms

The authors suppose that strong magnetic powerful field of the Jupiter secured orientating synthesis of atoms in plane of magnetic meridians that reflected in its flat structure and rather rounded form with regular number =3,1416... For rapid spinning star influence of magnetic field surpasses over mechanical pressure. So on the Sun with weak magnetic field it is possible bulky growth of atom in various directions almost equally. Atom could growth from center in different sides, for instance in third directions and form spatial structure: cubic or octahedral. Sunny atoms differ from Jupiterian not only at structure, but and at properties [5, 8, 10].

REFERENCES:

1. Vinogradova M.G. "On Research History of Cosmophysical Explanation of Main Catastrophic Events That Took Place in Geological Past"/ Maria Grigorievna Vinogradova and Afanasiy Yevmenovich Khod'kov. Asian Journal of Information technology: Year: 2016|Volume: 15|Issue: 16| Page No: 2857-2862 DOI: 10/3923/ajit.2016.2857.2862.
2. Brandt John C., Hodge Paul W. Solar System Astrophysics. McGRAW-Hill Book Company, Inc. New York, San Francisco, Toronto, London, 1964. 500 pp.
3. Tayler R. J. The Origin of the Chemical Elements. Wykenham Publications. London; Winchester, 1972. 169 pp.
4. Kaufmann W. J. Planets and Moons. W. H. Freeman and Company. San Francisco, 1979. 219 pp.
5. Khod'kov A.E., Vinogradova M.G. The bases of cosmogony. About origin of worlds, the Sun and the Earth. "Nedra". Saint- Petersburg. On Russian. 2004. 336 p.
6. Vinogradova M.G., Scopich N.N. On the Pulsation of the Hydrogen Atom. Galilean electrodynamics. Ged-East. Volume 16. Special Issues 2. 2005. P. 28-30.
7. Vinogradova M.G., Khod'kov A.E. Correspondence: The New Cosmogonic Theory. Galilean Electrodynamics. Ged-East. Volume 18, s. i. 2. 2007. P. 38-40.
8. Vinogradova M.G., Khod'kov A.E. The New Cosmogonic Theory (NCT) about Regularities of Genesis of Different in Qualitative Composition Atomic Matter in the process of Starry Evolution. <http://www.interlibrary.narod.ru>. 2007.
9. Vinogradova M.G., Scopich N.N. Solution of cardinal problem of cosmogony as rest in search of genealogy of planet the Earth. Congress-2014 Proceedings "FUNDAMENTAL PROBLEMS IN NATURAL SCIENCES AND ENGINEERING". Saint-Petersburg. 2014. P. 209-219.
10. You Tube: New Cosmogony. M. Vinogradova reports. 2013. Russian geographic society.
11. Vinogradova M.G., Scopich N.N. Decisive part of celestial ether in cosmophysical processes. Congress-2016 Proceedings "FUNDAMENTAL PROBLEMS IN NATURAL SCIENCES AND ENGINEERING". Saint-Petersburg. 2016. On Russian. P. 77-93.

ОЦЕНКА НАПРЯЖЕНИЙ И ПЕРЕМЕЩЕНИЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ НА УГЛАХ ПОВОРОТА ПРИГРУЖЕННОГО ПОДЗЕМНОГО МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА

Голофаст С.Л.

д.т.н, профессор, ООО «НИИ Транснефть»

Заместитель генерального директора по научной работе

Шоцкий С.А.

ООО «НИИ Транснефть»

Заместитель генерального директора по общим вопросам

ESTIMATION OF STRESSES AND DISPLACEMENTS OCCURRING AT ROTATION ANGLES OF BURIED UNDERGROUND PIPELINE

Golofast S.

Doctor in Technical Sciences, Professor, "Transneft R&D" LLC

Deputy Head of Scientific Activities

Shocki S.

"Transneft R&D" LLC

Deputy General Director

Аннотация

В работе представлены результаты исследований и аналитические зависимости, которые позволяют определить напряжения и перемещения пригруженных сплошной нагрузкой подземных трубопроводов в вертикальной плоскости на выпуклых участках трассы в местах, где находятся углы поворота, и оценить прочность магистрального трубопровода.

Abstract

The paper presents results of researches and analytical dependences which allow to determine tension and movements of distributed loading pipelines in the vertical plane on convex sections of the route in places where there are angles of rotation are presented, and to estimate durability of the main pipeline.

Ключевые слова: подземный трубопровод, грунтовая засыпка, продольное напряжение, анализ

напряженно-деформированного состояния

Keywords: Underground pipelines, ground fill, axial stress, analysis of deformation mode

Проверка прочности пригруженного подземного магистрального трубопровода (МТ) требует определения максимальных суммарных продольных напряжений с учетом их поперечных и продольных перемещений [1]. При воздействии внешней нагрузки (избыточного внутреннего давления и перепада температур) максимальные перемещения трубопровода возникают на выпуклых участках трассы в вертикальной плоскости в местах, где находятся углы поворота МТ. Для проверки соответствия прочности трубопровода требованиям СНиП, необходимо провести исследования и получить аналитические зависимости, позволяющие оценить напряжения и определить перемещения пригруженных подземных трубопроводов на указанных участках. Для исследований выбран пригруженный сплошной нагрузкой участок трубопровода с углом поворота, конструктивно выполненным крутоизогнутым отводом. Основой для решения задачи является дифференциальное уравнение упругой линии балки на жестком основании. При решении задачи принято, что пригрузка МТ относительно вершины угла поворота как по интенсивности, так и по длине выполнена симметрично. Максимальное значение величины прогиба соответствует вершине угла поворота, а на концах изогнутого участка трубопровода прогиб отсутствует [2,3].

По результатам решения получены следующие

расчетные зависимости для определения изгибающего момента M , прогиба v и продольного усилия N на изогнутом участке трубопровода:

$$M = \bar{M} \cdot q_0 \sqrt[3]{\left(\frac{EJ}{q_T} \operatorname{tg} \varphi\right)^2} \quad (1)$$

$$N = \bar{N} \sqrt[3]{EJ \left(\frac{q_T}{\operatorname{tg} \varphi}\right)^2} \quad (2)$$

$$v = \tilde{v} \frac{q_0}{q_T} \sqrt[3]{\frac{EJ}{q_T} \operatorname{tg}^4 \varphi} \quad (3)$$

где $\bar{M}$, $\bar{N}$, $\tilde{v}$ – соответственно безразмерные параметры изгибающего момента, продольного усилия на изогнутом участке трубопровода и прогиба;

E – параметр упругости металла труб; J – момент инерции сечения трубы; q – сопротивление поперечным перемещениям трубопровода, включающее вес трубопровода с продуктом и сопротивление грунта перемещению трубопровода; φ – половина угла поворота трубопровода; q_0 – интенсивность сплошной нагрузки в зоне угла поворота трубопровода.

Безразмерные параметры $\bar{M}$, $\bar{N}$, $\tilde{v}$ определяются по следующим формулам:

$$\bar{M} = \frac{1}{\sqrt[3]{\alpha}} \left[\frac{\cos(a - a_0)}{\cos a} - 1 + \frac{1}{\xi_0} \left(\frac{1}{\cos a} - 1 \right) + \frac{\xi_1}{\xi_0} \left(\frac{1}{\cos a} - 1 \right) - \frac{\alpha}{\xi_0} \operatorname{tg} a \right] \quad (4)$$

$$\tilde{v} = \frac{1}{\sqrt[3]{\alpha^4}} \left[1 + \frac{a^2}{2} - \frac{(a - a_0)^2}{2} - \frac{\cos(a - a_0)}{2} + \frac{1}{\xi_0} \left(1 + \frac{a^2}{2} - \frac{1}{\cos a} \right) + \frac{\xi_1}{\xi_0} \left(1 + \frac{a^2}{2} - \frac{1}{\cos a} \right) + \frac{\alpha}{\xi_0} (\operatorname{tg} a - a) \right] \quad (5)$$

$$\alpha = \frac{1}{1 - \cos a} [\sin a - a \cos a + \xi_1 (\sin a - a \cos a) + \xi_0 (\sin a_0 - a_0 \cos a_0)] \quad (6)$$

$$\bar{N} = \alpha^{\frac{2}{3}} \quad (7)$$

где $\xi_0 = \frac{q_0}{q}$;

$\xi_1 = \frac{q_l}{q}$; a, a_0 – безразмерные параметры соот-

ветственно длины изогнутого под действием продольного сжимающего усилия участка трубопровода и участка трубопровода, пригруженного сплошной распределенной нагрузкой $q_0 (a_0 < a)$;

q_l – интенсивность сплошной нагрузки, установленной по всей длине изогнутого участка трубопровода.

Длина изогнутого участка трубопровода с одной стороны от угла поворота определяется по формуле:

$$l = \bar{l} \cdot \sqrt[3]{\frac{EJ}{q} \cdot \operatorname{tg} \varphi} \quad (8)$$

где $\bar{l} = a / \alpha^{\frac{1}{3}}$. Соответственно длина всего изогнутого участка трубопровода будет составлять $2l$.

Максимальные суммарные продольные напряжения определяются по формуле:

$$\sigma_{np}^H = \mu \sigma_{kc}^H - \frac{N}{F} \pm \frac{M}{W} \quad (9)$$

где μ – коэффициент Пуассона; σ_{kc}^H – кольцевые напряжения от нормативного (рабочего) давле-

ния, определяемого в соответствии с [1]; F – площадь поперечного сечения трубы; W – момент сопротивления сечения трубы.

Схемы нагружения трубопровода сплошной пригрузкой, для которых можно применить полученные расчетные формулы (1) – (9) при определении возникающих в стенке напряжений и перемещений трубопровода, следующие:

- длина рассматриваемого участка меньше, чем длина изогнутого;
- по всей длине изогнутого участка;
- по всей длине изогнутого участка и дополнительно на участке меньше, чем длина изогнутого участка.

Представленные в статье формулы соответствуют более сложной, третьей схеме нагружения. В случае нагружения по первой схеме в формулах (4)-(6) значения ξ_1 следует принять равными нулю, а в случае нагружения по второй схеме при расчетах по данным формулам принимаются значения $\xi_1 = 0$ и $a_0 = a$.

Представленные расчетные зависимости показывают, что закономерности изменений напряжений и перемещений трубопровода в зависимости от схем и значений пригрузок могут быть установлены при анализе параметров $\bar{M}$, $\bar{N}$ и $\bar{V}$.

Заключение

GAS HYDRATE DEPOSITS ARE A REAL SOURCE OF MERCURY IN MARINE ECOSYSTEMS

Luchsheva L.

Candidate of biological sciences, researcher of the Laboratory of volcanogenic-sedimentary and hydrothermal lithogenesis of the Geological Institute of the RAS, Moscow

Konovalov Yu.

Candidate of geological and mineralogical sciences, researcher of the Laboratory of volcanogenic-sedimentary and hydrothermal Lithogenesis of the Geological Institute of the RAS, Moscow

Obzhairov A.

Doctor of geological and mineralogical sciences, professor, head of Laboratory V.I.Ilichev Pacific Oceanological Institute FEB RAS, Vladivostok

Abstract

In this paper, we present the results of an investigation of the mercury content in water and bottom sediments of the oil and gas bearing shelf and the slope of eastern Sakhalin, where there are many gas sources and gas hydrate deposits. Since oil and gas deposits are usually genetically associated with deep faults of the earth's crust, they are characterized by an increased content of mercury in the produced hydrocarbon feedstock. Mercury is a priority contaminant in the hydrosphere, as well as a highly informative indicator of geological processes. Therefore, the study of mercury in this region is of special interest both for exploratory studies and for assessing the ecological state of the ecosystem of the Sakhalin shelf.

Keywords: mercury; Gas hydrates; Sources of gas; methane; East shelf of Sakhalin.

Sometimes the formation of high concentrations of mercury in the components of the environment can be due to the processes of endogenous degassing of mercury from the bowels of the Earth. For deposits of oil and gas, confined to deep regional faults, high mercury content is characteristic [1]. This toxic metal is a

Анализ безразмерных параметров $\bar{M}$, $\bar{N}$, и $\bar{V}$ позволяет сделать вывод, что сплошная пригрузка подземного МТ значительно уменьшает как перемещения, так и величину возникающих в стенке магистрального трубопровода напряжений. Снижение высоких значений напряжений до уровня, допускаемого материалом трубопровода из условий его прочности, может быть достигнуто сплошной пригрузкой (например, обетонирование трубопровода). При этом необходимо отметить, что увеличение только длины пригруженного участка при постоянной интенсивности пригрузки малоэффективно. Более рациональным способом является увеличение интенсивности пригрузки участка трубопровода вблизи угла его поворота.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. СНиП 2.05.06-85*. Магистральные трубопроводы. – М.: ГУП ЦПП, – 60 с.
2. Шоцкий С.А. Анализ напряженно-деформированного состояния подземных трубопроводов. Известия высших учебных заведений. Нефть и газ. Тюмень, 2009.-№3.- С.65-69.
3. Шоцкий С.А., Голофаст С.Л. Оценка напряженно-деформированного состояния подземных трубопроводов. Сборник трудов Международной конференции памяти А.Х Мирзаджанзаде, Уфа, 16-18 ноября 2016 г. – С.171-175.

tion of seawater, bottom sediments and commercial hydrobionts. Marine deposits of gas hydrates are of particular interest as a promising energy resource. However, gas hydrate deposits may be a potential source of significant amounts of mercury in the marine environment. In 1998 and 2000 years within the framework of the Russian-German COMEX Program and the Methane Monitoring Program in the Sea of Okhotsk, we conducted a study of mercury levels in sea water and bottom sediments of the oil and gas bearing shelf of eastern Sakhalin and the adjacent part of the continental slope [2].

Materials and Methods

For analysis, bottom sediment samples were subjected to wet ashing with aqua regia and active oxidizing agents: permanganate and potassium persulfate. The samples of sea water were filtered through membrane filters with a pore diameter of $0.45\ \mu\text{m}$ to separate the dissolved and suspended forms of mercury. Concentration of the dissolved form of mercury was carried out by complexation with potassium 8-mercaptopoquinolate to co-precipitate the complexes of ionic mercury with 8-mercaptopoquinoline. The mercury content of samples of sea water and bottom sediments was determined by the method of flameless atomic absorption spectrophotometry on the mercury analyzer "Hiranuma HG-1" (Japan). The limits of mercury detection were $1 \cdot 10^{-3}$ – $5 \cdot 10^{-4}\ \mu\text{g}$, the relative error of the method was 3–10%. Control over the correctness of the deterom Kanto Chemical Co.

As a result of investigations of the shelf and slope of eastern Sakhalin in the regions of localization of gas sources and gas hydrate deposits, we found that abnormally high concentrations of mercury in seawater appear periodically. In some individual years the level of total mercury in the sea water of these areas reached $1.8\ \mu\text{g} / \text{l}$. This was 18 times higher than the maximum allowable concentration of mercury for commercial water bodies ($0.1\ \mu\text{g} / \text{l}$) and 35 times higher than the regional background ($0.05\ \mu\text{g} / \text{l}$) [2]. The share of the most toxic dissolved form of mercury in its abnormally high concentrations in water reached 80–99%. According to our data, the main sources of mercury in the waters off the eastern shelf of Sakhalin are methane sources, which are widely distributed there [3]. Most gas sources have a permanent location, but the intensity of their degassing is not constant in time. The degree of activity of degassing of gas sources depends on the seismotectonic regime of the Hokkaido-Sakhalin fold region. During periods of active degassing, gas sources release large amounts of methane into the shelf waters, creating sound-scattering acoustic anomalies in the water column. In the lower part of the water column, the anomalous concentrations of methane in water reach 3000–6000 nl/l [4, 5].

In 1998–2000, when the activity of underwater gas sources was monitored on the shelf and the continental slope of eastern Sakhalin, a large number of contrasting acoustic anomalies were recorded in the water column (Fig. 1). The monitoring results showed that the intensity of degassing of sources varies with time, in some sources it increases, and at other sources it weakens.

Results and Discussion

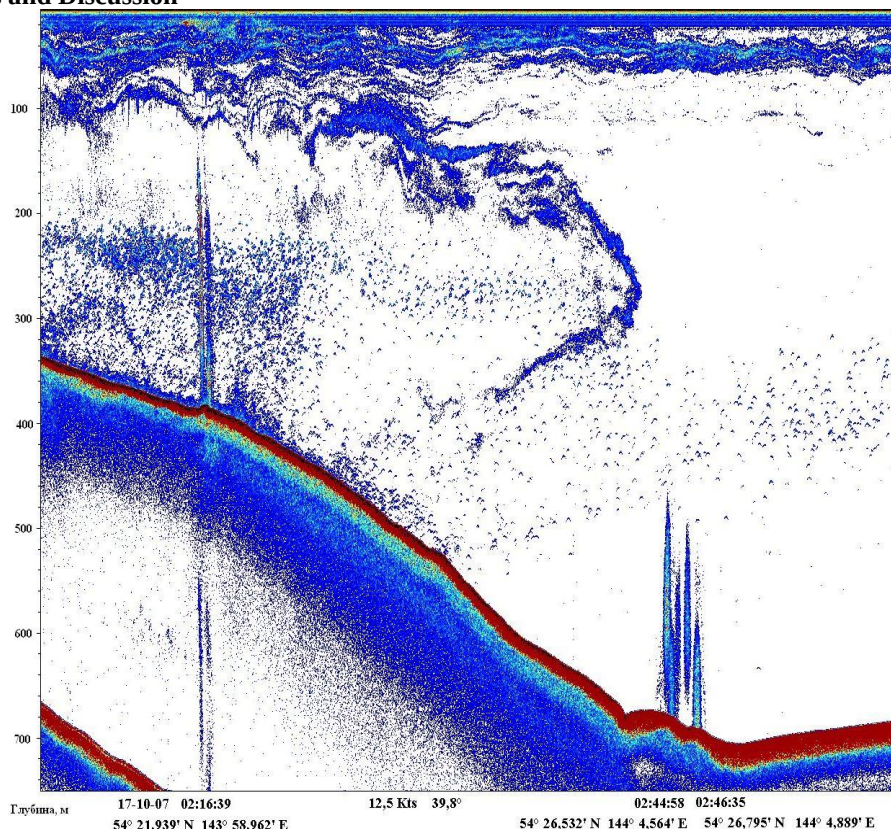


Fig. 1. Acoustic echograms of methane flows in seawater over gas sources "Fakel Obzhirova" and "Gizella" on the northeast slope of Sakhalin

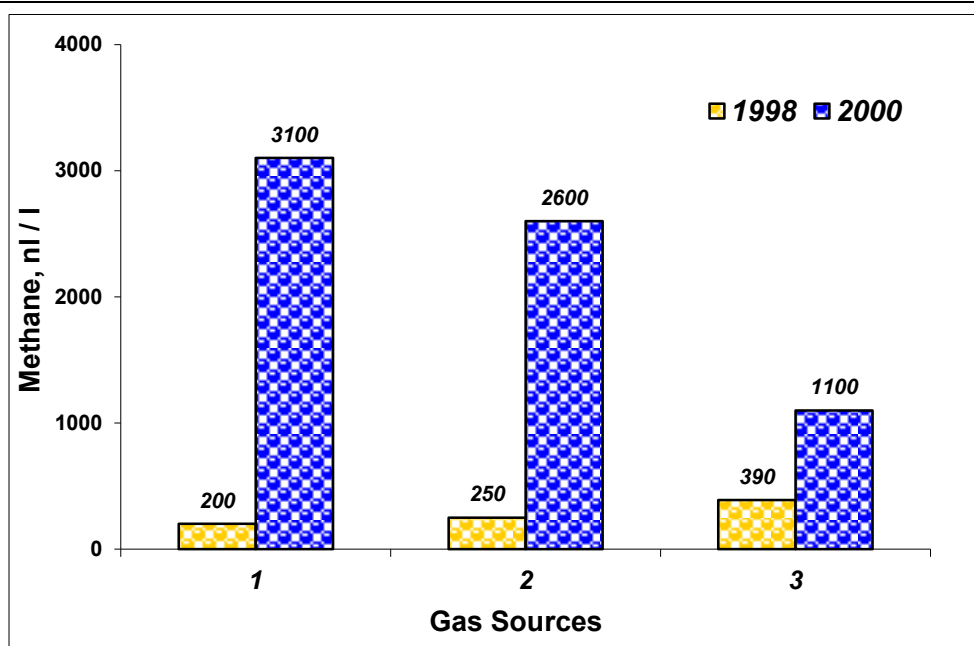


Fig. 2. Interannual change in methane content in the near-bottom water layer near the mouths of gas sources on the eastern shelf of Sakhalin (1998 and 2000).

In Fig. 2 shows the increase in methane concentrations (3-16 times) in the near-bottom water layer in the zones of degassing of three gas sources on the Sakhalin shelf during their activation periods. Our studies have shown that at the beginning of the activation of gas

sources, they give off an increased amount of mercury into the lower layer of water. During the period from 1998 to 2000, mercury concentrations in sea water increased by 2-3 times near the mouths of these gas sources (Fig. 3).

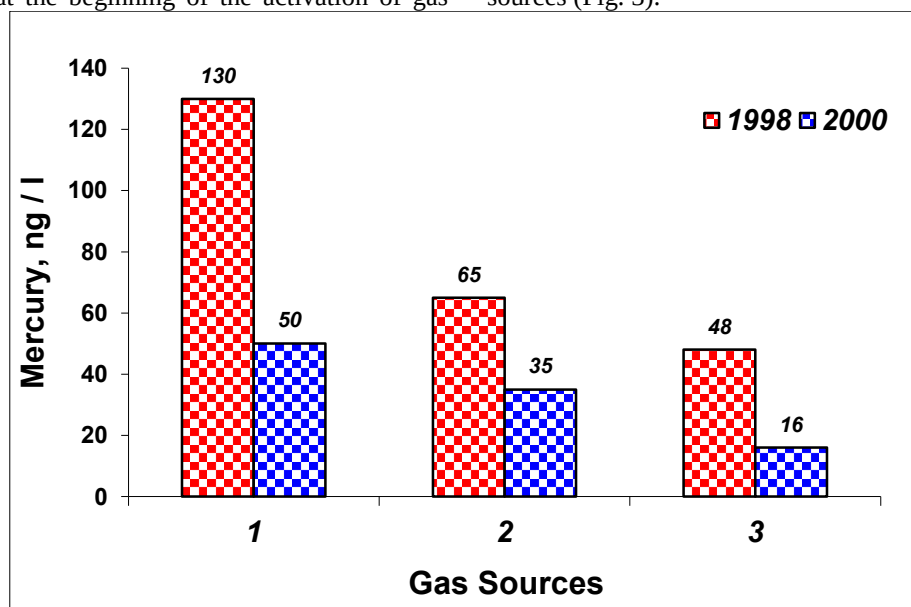


Fig. 3. Change in levels of total mercury in the near-bottom water layer near the mouths of gas sources on the eastern shelf of Sakhalin in 1998 and 2000.

In 1998, the maximum concentration of mercury (130 ng/l) in the near-bottom water layer was recorded near the least active methane source 1, which became the most active in 2000 (see Fig. 2). The gas source "Fakel Obzhirnova" is an active source (see Fig. 1); it was well studied in marine expeditions of the Russian-German project KOMEX. This source is located at a depth of 700 m on the continental slope of northeastern Sakhalin. We studied the content and distribution of

mercury in sediments of the lithologic core taken from the location of this source. As a result of the research, an abnormally high level of mercury content was detected in all granulometric fractions of sediments, as well as an abrupt change in mercury concentrations in the sedimentary core. According to our data, the regional background level of mercury in the surface layer of the bottom sediments of the shelf of eastern Sakhalin is 0.025 ppm [2].

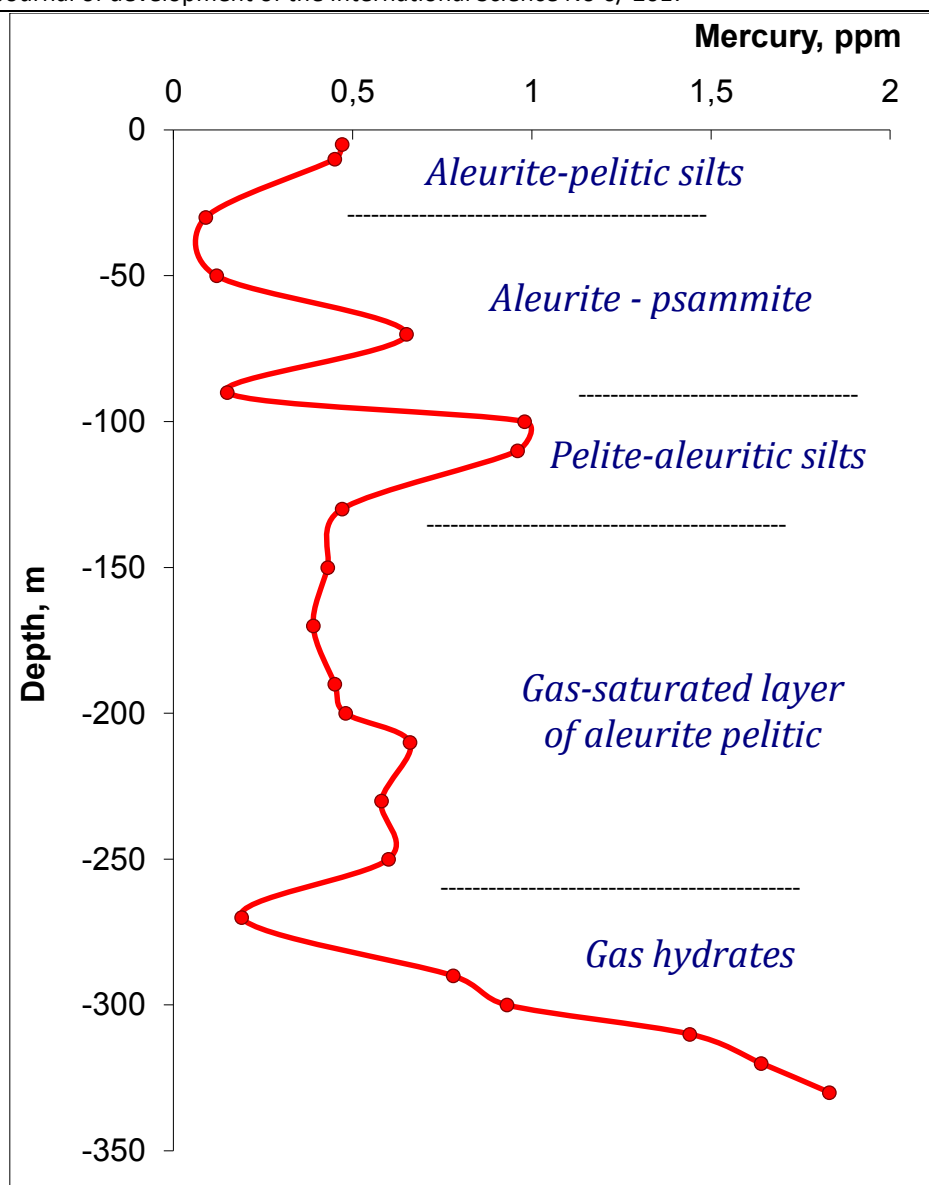


Fig. 4.

Vertical distribution of mercury concentrations (ppm) in sediments of the lithologic core (Ge 99-29) taken from the region of the gas source "Fakel Obzhirnova". The granulometric precipitation types are given by: [6]

In the upper sediment core of the sedimentary core from the «Fakel Obzhirnova» gas source region, the mercury content (0.47 ppm) was anomalously high and exceeded the regional background by almost 30 times. At a depth of 2.5 m, a layer of sediments with gas hydrates was recorded. In the gas hydrate layer and immediately below it, the level of mercury (up to 1.83 ppm) was abnormally high (Fig. 4).

It is known that gas hydrates are widely distributed in the oceans and cryolithozone. With an increase in the ambient temperature and a decrease in the external pressure, they become extremely unstable. Deposits of gas hydrates can serve as markers of oil and gas deposits located under them [7]. In this lithological core, the large irregularity in the vertical profile of mercury concentrations over the gas hydrates layer is due to the different granulometric composition of the deposits. The highest concentrations of mercury are characteristic for interlayers with the most finely dispersed pelite-aleuritic sediments (an average of 0.97 ppm). In the

layer saturated with gas hydrates of aleurite-pelitic sediments, the mercury content varied from 0.78 to 1.83 ppm (an average of 1.32 ppm) and increased sharply with depth. The nature of the distribution of mercury concentrations in the gas hydrate layer and below it indicates a significant accumulation of mercury brought by hydrothermal fluids from the lower parts of the fault zones. The sediment layer with gas hydrates is obviously a screening horizon, which prevents free migration of mercury-containing hydrothermal fluids to the upper horizons of sedimentary strata from the deep fault zone. The periodicity of degassing of gas sources, which are genetically related to this deep fault, is closely connected, obviously, with the periodicity of its geodynamic activation. The level of mercury content in layers of lithologic core with aleurite-pelitic sediments (on average 0.52 ppm) was noticeably lower than in finer-dispersed pelite-aleuritic sediments. In the coarsest dispersed sediments (psammite-aleurite), the lowest mercury content was observed (on average 0.14 ppm).

An important feature of this lithological core was the high content of carbonate nodules and crusts in it [6]. Authigenic carbonates apparently stabilize the deposits of gas hydrates [8] as well as accumulations of hydrothermal mercury. The vertical profile of mercury concentrations in the investigated lithological core (see Fig. 4) apparently reflects the dynamics of sorption of mercury in the sediments and its diffuse migration towards the surface of the seabed from beneath the lithologic screen. Coarse-grained psammitic deposits have a less voluminous adsorption surface, so the level of mercury in them is the lowest. Fine-dispersed deposits have a larger volumetric adsorption surface, so they sorb more mercury. In the area of the powerful gas source "Fakel Obzhirova", the surface layer of sediments was represented by finely dispersed aleurite-pelitic deposits abnormally enriched with mercury. This anomaly of mercury marked the zone of degassing of the gas source, which was at rest during the study. At that time, there were no contrasting methane anomalies in the water column. It is obvious that the detection of contrasting anomalies of mercury in the upper layer of bottom sediments can serve as a search sign for the zones of unloading gas sources in the inactive state, as well as gas hydrate deposits on the Sakhalin shelf.

Our studies on the eastern shelf of Sakhalin in 2000 showed that during periods of natural activation of gas sources, due to the decomposition of gas hydrate deposits, a large amount of accumulated endogenous mercury can enter the shelf waters [2]. Apparently, rapid powerful releases of mercury are also possible, which is very dangerous from an ecological point of view. In these emissions, part of the mercury can be in the form of highly toxic organic compounds, which can lead to massive death of hydrobionts. In carrying out industrial extraction of gas hydrates, intensive mercury emissions into the marine environment and atmosphere can also occur. This danger must be taken into account in the environmental and sanitary-hygienic assessment

of the prospects of industrial development of gas hydrate deposits on the sea shelf.

REFERENCES:

1. Ozerova N.A., Pikovsky Yu.I. Mercury in hydrocarbon gases / Geochemistry of ore formation processes. M.: Publishing House «Science». 1982. P. 102-136.
2. Luchsheva L.N., Obzhirov A.I., Konovalov Yu.I. Distribution of mercury / Methane monitoring in the Sea of Okhotsk. Vladivostok: Publishing House «Dalnauka». 2002. P. 95-113.
3. Luchsheva L.N., Obzhirov A.I., Biebow N. The distribution of mercury and methane in the water column at the eastern Sakhalin shelf and slope, Sea of Okhotsk / Abstracts of 3rd Workshop on Russian-German Cooperation in the Sea of Okhotsk-Kurile Island Arc System. Moscow. 2000. P. 40.
4. Obzhirov A.I. Gas and geochemical fields of the bottom layer of the seas and oceans. M.: Publishing House «Nauka». 1993. 139 p.
5. Obzhirov A.I., Vereschagina O.F., Sosnin V.A., et al. Monitoring of methane in the waters of the eastern shelf and the slope of Sakhalin Island // Geology and Geophysics. 2002. Vol. 7. P. 605-612.
6. Derkachev A.N., Obzhirov A.I., Borman G. et al. Authigenic mineral formation in the areas of cold gas-fluid emanations on the bottom of the Sea of Okhotsk / Conditions for the formation of bottom sediments and associated minerals in the marginal seas. Vladivostok: Publishing house «Dalnauka». 2002. P. 47-60.
7. Obzhirov A.I. Interrelation of gas hydrates and oil and gas deposits in the Sea of Okhotsk / Genesis of oil and gas. M.: Publishing House «GEOS». 2003. P. 226-228.
8. Astakhova N.V., Obzhirov A.I., Astakhov A.S. Authigenic carbonates in the zones of gas anomalies of the marginal seas of the East Asia // Pacific Geology. 1993. Vol. 4. P. 34-40.

ORIGIN OF MAGMAS ACCORDING TO DATA ON THE HOT HETEROGENEOUS ACCRETION OF THE EARTH

Shkodzinskiy V.

doctor of geology, leading scientific worker, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch, Diamond and Precious Metal Geology Institute, Yakutsk, Russia

It was shown that the Earth was formed as a result of hot heterogeneous accretion. Magmas were formed by fractionation of global magma ocean.

Abstract

Studies of migmatites showed that anatectic liquid was not separated from the partially molten rocks and thus could not generate magmas. Compositions of gneisses from the Early Precambrian crystalline complexes of the Aldan shield and of mantle xenoliths from kimberlites plot along the magmatic fractionation trends. Their isotope age and crystallization temperature decrease in accord with the sequence of their formation during fractionation. This indicates that the crystalline crust and mantle formed as a result of crystallization and fractionation of a layered magma ocean. Evidence of chemical disequilibrium between the mantle rocks and metallic iron suggests that accretion of the Earth's core occurred before that of the silicate mantle under the effect of magnetic forces. In the silicate magma ocean, which originated through impact melting, there occurred processes of compressional crystallization and fractionation of its near-bottom parts. Due to a very low pressure in the incipient magma ocean, the early formed residual melts varied in composition from granites to tholeiites. This provided very early formation of the acid crystalline crust. An increase in temperature during the accretion process resulted in the higher

temperature of the upper mantle as compared to the lower one. For this reason the lower mantle plumes did not ascend in the Early Precambrian, and magmas in ancient platforms were forming mainly from residual melts of compositionally varying layers of the magma ocean. In the Phanerozoic, the temperature of the lower mantle became higher than that of the upper one. As a result, lower mantle plumes and oceans came into existence. In the ascending mantle plumes, basic eclogites were subject to decompression melting. Fractionation of the formed magma chambers led to the formation of acid magmas under low pressure conditions and of various alkali-basic magmas under high pressures.

Keywords: magma genesis, magma ocean, Earth's accretion, crust and mantle origin, migmatites.

Weaknesses of the hypothesis of magma formation by partial melting

The hypothesis of magma formation by partial melting of deep-seated rocks has been universally accepted in the last decades with no arguments advanced in its favor. However, there is a great body of data contradictory to it. With the genesis of magmas assumed in this hypothesis, the required degree of melting of the mantle rocks is 0.5-20% [33]. For instance, to form kimberlitic melts peridotites must be melted by 0.1 %. With a greater degree of melting, the melt wouldn't have kimberlitic composition. From experimental data [5], however, peridotites melted by less than 35% do not separate melt due to their high viscosity. Mantle xenoliths from kimberlites exhibit much evidence for

low-temperature minerals substituting for high-temperature ones [4, 2] but never has the reverse situation been reported from them. This indicates that the upper mantle cooled by about 400° C over the last 2 billion years (Fig. 1) and that no heating processes that could have caused its partial melting occurred in it.

The formation of quartz-normative magmas requires a low (few percents) degree of pyrolite partial melting under low (less than 0.5 GPa) pressures. However, the processes of mafic rocks melting are not characteristic of the Earth's crust where such pressures do occur. No granite veins were reported from the studied xenoliths of mantle basites in kimberlites [25, 23, 42], and this fact contradicts the hypothesis of acid magmas formation through partial melting of mantle basites [33, 15].

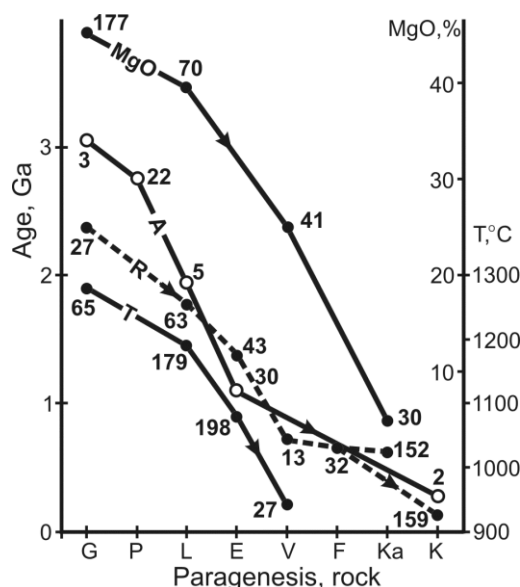


Fig. 1. Average isotope ages of different mantle rocks from xenoliths in kimberlites (line R) and from inclusions in diamonds (line A), average temperature at 5 GPa (line T) and average MgO content of the rocks (line MgO). Compositions of inclusions in diamonds and of the rocks in xenoliths: H – harzburgite, P – peridotite, undifferentiated, L – lherzolite, E – eclogite, W – wehrlite and websterite, F – phlogopite-bearing rocks, Ca – carbonates, K – kimberlites. Numerals by points show the number of used determinations. Based on data from [1, 6, 11, 12, 17, 19, 22, 24, 26, 27, 29, 30, 32, 39, 43, 45, 44, 49].

Autochthonous nature of anatectic leucosome in migmatites

Anatectic migmatites of the Early Precambrian crystalline complexes are the only accessible subject for studying mass-scale partial melting in nature. In order to clarify the origin of magmas, the author studied migmatites of the Aldan shield and some other regions [36]. This shield is a large (over 300,000 sq. km) exposure of Archean and Proterozoic crystalline complexes

in the Siberian craton, which contain mineral parageneses of the granulite and amphibolite facies and are migmatized.

The content and distribution of the granite leucosome [28] in migmatites were studied by measuring thicknesses of its bodies and of melanosome, and mineral parageneses in these parts of migmatites were compared. It was established that in migmatites with dispersed small (up to 10 – 15 cm) bodies of the leucosome, parageneses of the leucosome and melanosome

are commonly identical. This is suggestive of the internal chemical equilibrium of the migmatites and the autochthonous nature of their leucosome. In migmatites

with larger, often crossing granite veins, parageneses of the leucosome and melanosome normally differ, which is indicative of the injection nature of the granite veins.

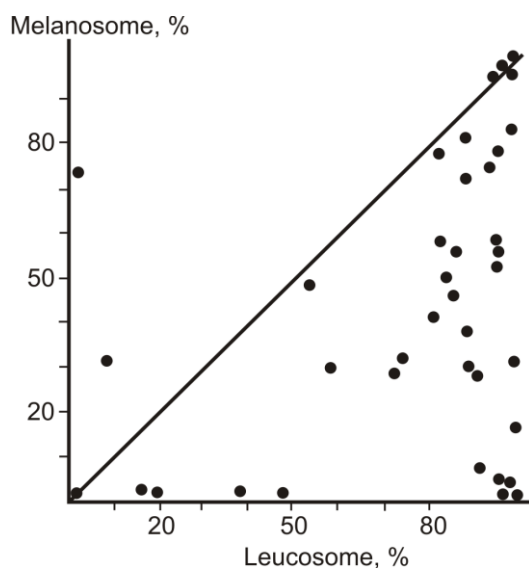


Fig. 2. Contents of anhydrous minerals in the dark-colored component of the anatectic leucosome versus melanosome in highly aluminous migmatites of the Aldan shield

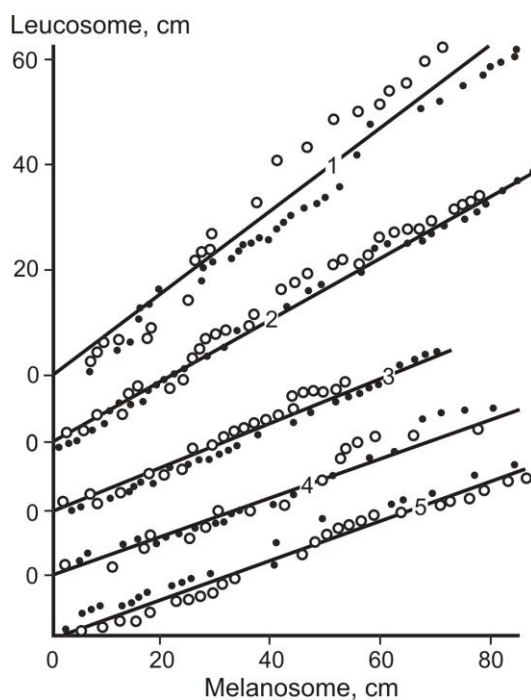


Fig. 3. Sequential sums of thicknesses of the bodies of anatectic leucosome versus melanosome in highly aluminous migmatites of the Amedichi R. (Aldan shield). Numerals on lines are numbers of measurements.

In highly aluminous migmatites that resulted from metamorphism of the sedimentary rocks, the amount of anhydrous minerals (garnet, hypersthene, cordierite) in the dark-colored component of the dispersed leucosome is most often several times higher than in that of the melanosome (Fig. 2). This is likely to be due to dehydration of biotite during anatectic melting and to crystallization of solid-phase products of incongruent melting mainly in the melt due to favorable conditions existing in it for the growth of crystals. This tendency supports the anatectic genesis of highly aluminous migmatites.

In Fig. 3, points along each of the lines 1 to 5 show the thickness of leucosome versus melanosome for the first pair of measurements, for the sum of the first and the second pairs, for the sum of the first, second and third pairs and so on. Average lines for each of the measurement series are straight. Bands of points obtained from closely spaced (2 – 3 m) parallel measurements are almost coincident. This is indicative of a uniform distribution of the dispersed leucosome. The host crystalline schists lack a highly aluminous leucosome even at its content of 41% in the migmatites (line 1 in Fig. 3). From this it follows that the melt was not separated from the partially molten rocks and thus could not

generate granitic magmas. This agrees well with the results of experiments on peridotite melting made by Arndt [5].

Evidence for the formation of the crystalline crust and mantle as result of fractionation of magma ocean

In the most widespread biotite, hornblende, and pyroxene gneisses of acid and intermediate composition, no tendency was observed for accumulation of anhydrous minerals in the dark-colored component of the dispersed leucosome. Conversely, anhydrous minerals

such as hypersthene and clinopyroxene contained in the melanosome are insignificant if any. Such gneisses show a tendency for accumulating hydroxyl-bearing minerals in the dark-colored component of the dispersed leucosome. A similar composition is characteristic of large, cross-cutting granite veins. This all suggests that such a leucosome has a residual-magmatic origin, i.e. it was derived from residual melts of magmas that produced gneisses. To test this suggestion, chemical compositions of the gneisses were studied in search for magmatic fractionation trends in them.

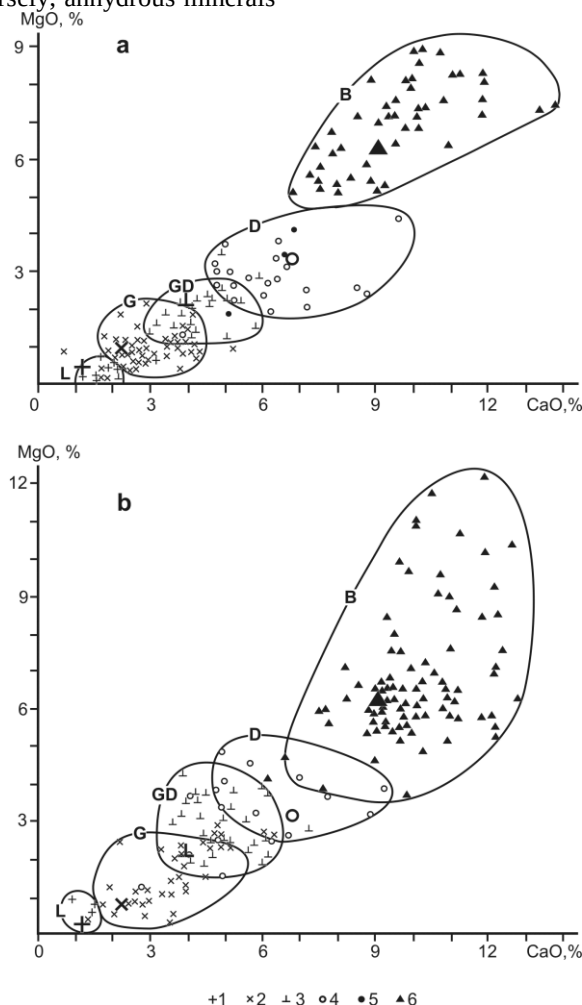


Fig. 4. MgO versus CaO for gneisses and crystalline schists of the Olekma (a) and Fedorov (b) complexes of the Aldan shield. Points (1 – 6) and fields (L – B) of composition: 1, L – leucogranite (73 – 78 % SiO₂) ; 2, G – granite (68 – 73 % SiO₂); 3, GD – granodiorite (63 – 68 % SiO₂); 4, D – quartz diorite (58 – 63 % SiO₂); 5 – diorite (53 – 58 % SiO₂); 6, B – basite (44 – 53 % SiO₂). Large points are average compositions of the considered types of rocks after [8]. Analyses of rocks from [7].

As shown in Fig. 4, such trends do occur in the largest, most extensively studied crystalline complexes of the Aldan shield – Olekma and Fedorov. The Olekma complex includes mineral parageneses of the amphibolite metamorphic facies, and the Fedorov – of the granulite facies [7]. Gneisses and crystalline schists of these complexes correspond compositionally to a continuous series of magmatic rocks from basites and ultrabasites to leucocratic granites. The U-Pb and Rb-

Sr isotope ages of these rocks decrease with decreasing crystallization temperature of their magmas in the direction from basic crystalline schists to granites and pegmatites (Fig. 5). This indicates that these complexes were not produced by metamorphism of hypothetical sedimentary-volcanogenic rocks as is commonly thought [40]. They must have formed as a result of crystallization and fractionation of a single magma ocean.

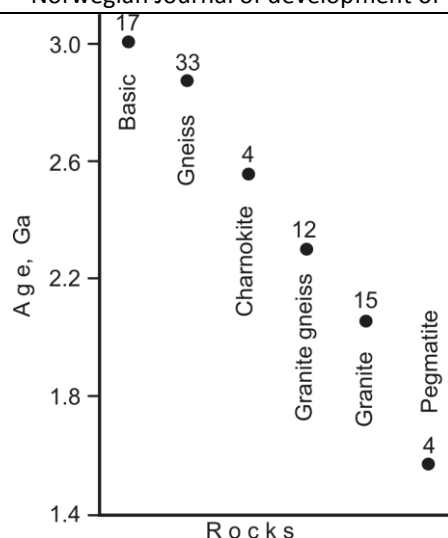


Fig. 5. Average U-Pb and Rb-Sr ages of different crystalline rocks of the Aldan shield. Numerals by points show the number of used determinations. Data from [7, 40].

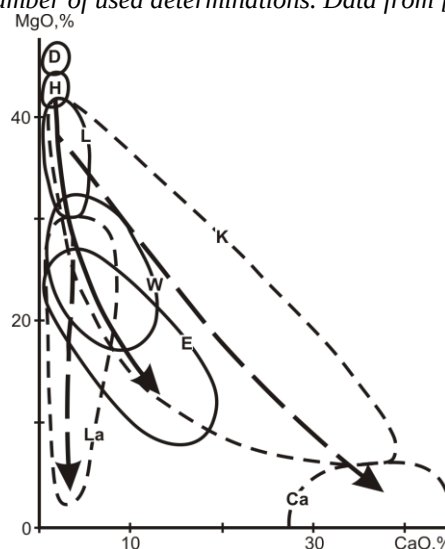


Fig. 6. MgO versus CaO for mantle rocks. Composition fields of xenoliths: D – dunite, E – eclogite, H – harzburgite, L – lherzolite, W – wehrlite. Composition fields of magmatic rocks: K – kimberlite, Ca – carbonate, La – lamproite. Arrows show evolution of composition of cumulates (solid) and residual melts (dashed). Data from [3, 9, 14, 29, 41, 45, 46].

To test this assumption, published data for the mantle xenoliths from kimberlites were summarized. It was found that their compositions also form a single series of magmatic fractionation from dunites to eclogites (Fig. 6). The isotope age and the crystallization temperature of the rocks decrease in full agreement with the sequence of their formation in course of fractionation (Fig. 1). This suggests that the upper mantle of ancient platforms also formed as a result of fractionation of the magma ocean.

Model for the formation and evolution of the layered magma ocean

By the present time, many models have been proposed for the fractionation of lunar and terrestrial magma oceans. Their main drawback is that they cannot strongly substantiate the initial composition of the oceans and their evolution during the syn-accretionary stage. The hypothesis for the homogenic accretion of the Earth assumes synchronous fallout of iron and silicate particles and post-accretionary evolution of mixed silicate and iron liquids [33, 13, 21, 38]. This approach,

however, fails to explain high contents of oxygen and siderophile elements in the mantle rocks. They are readily soluble in metallic iron and thus could have been carried out from the silicate melt into the iron core in case of co-occurrence of these matters in the magma ocean. However, the contents of Ni, Co, Cu and Au [33] and fugacity of oxygen on crystallization [31] in the mantle rocks are two and four orders of magnitude higher, respectively, than in the case of chemical equilibrium between the mantle rocks and metallic iron. The reason for the very early (3.8 – 1.8 Ga) formation of a large volume of acid crystalline crust remains unclear. High pressures existing at the bottom of the post-accretionary magma ocean, where crystallization processes must have occurred, would have hindered the formation here of a large volume of acid residual melt.

Taking into account a syn-accretionary stage in the evolution of the magma ocean and the data on the accretion of the iron core before that of the silicate mantle makes it possible to circumvent these difficulties. Calculations made by Harris and Tozer [18] showed that

the velocity of aggregation of iron particles under the effect of magnetic forces in a protoplanet disc was 20,000 times that of silicate particles under gravitation. Consequently, in the Earth's formation process, the accretion of iron particles predated that of silicate ones, and thus the core was formed before the mantle [47,

37]. Therefore, the accretion was heterogeneous. This may explain the fact that the mantle rocks are not depleted of siderophile elements and oxygen, and agrees well with the isotope data [48] indicative of a very early formation of the core.

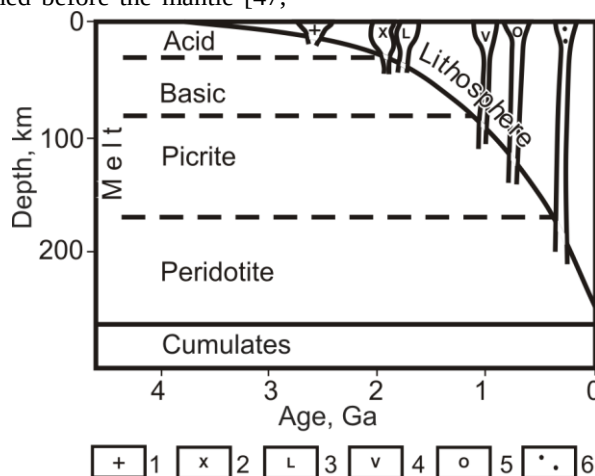


Fig. 7. Schematic crystallization of the post-accretionary layered magma ocean and evolution of magmatism in ancient platforms. Composition of magmas: 1 – acid, 2 – subalkaline, 3 – anorthositic, 4 – alkali-ultrabasic; 5 – lamproitic, 6 – kimberlitic.

Silicate particles falling out on the core were subject to melting as a result of impact heat release. The near-bottom parts of the magma ocean must have been partially crystallized under the growing pressure of the newly formed upper parts to produce the lower mantle rocks, mainly from cumulates, and various layers of the magma ocean from residual liquids. Due to still shallow depth of the magma ocean and low gravity on the early, small-sized Earth, fractionation in the near-bottom parts occurred, for a long time, under low pressure conditions. As a result, residual melts varied in composition from tholeiites to granites depending on the degree of compressional solidification of impact magmas. These melts and non-differentiated ultrabasic magmas formed a layered magma ocean in accord with their density. The average depth of the magma ocean after the completion of accretion estimated at about 240 km [37] gives the best fit to the geological data (Fig. 7). Due to its growing density with depth (from 2.3 to 2.8 g/cm³) no extensive convection occurred in the magma ocean, and it solidified, for a long time, from top to bottom mainly as a result of conductive heat losses. Kimberlitic magmas must have formed from the late melts of the peridotitic layer. Judging from the average kimberlite age of about 125 Ma (Fig. 1), fractionation of the latest peridotitic layer lasted into the Phanerozoic, and appears to have not completed up to now.

Genesis of magmas in the process of global magma fractionation

In the case of global magma fractionation, formation of the earliest acid residual melts is a natural consequence of very low pressure in the incipient magma ocean. Such a genesis explains well the acid composition of the crystalline crust of ancient platforms and of the Earth's oldest Acasta gneisses in Canada with the zircon isotope age of 4.00 – 4.03 Ga [10]. The highly voluminous lower mantle resulted from

low-pressure fractionation of the magma ocean. This defined large volumes of the formed acid melts and the crystalline crust.

It seems that at the beginning of accretion of the silicate material, condensation of alkali feldspar and hydrated silicates hasn't yet occurred in the protoplanet disc. According to Grossman [16], the temperature of their condensation at a pressure of 10⁻³ atm was 730° and 100 – 0° C, respectively, while that of metallic iron was 1,200 – 1,030° and of forsterite and enstatite 1,170 – 1,030°. Therefore, the early falling silicate material contained small amounts of potassium and water. This may explain the prevalence in the crystalline crust of hypersthene plagiogneisses depleted of these elements as derived from the study of xenoliths in kimberlite pipes of Yakutia [34]. This may also account for low quantities of alkali and water in MORB for which the magmas were formed from the early matter in the near-bottom parts of the lower mantle.

Due to a large volume of the magma ocean, its acid layer was crystallizing for about 2.9 Ga (from 4.5 to 1.6 Ga ago, Fig. 5), and during the first half-billion years the Earth's surface was, likely, completely covered by melts. This accounts for the absence on Earth of rocks older than 4 Ga and craters of giant meteorite bombardment that completed on the Moon at about 3.9 Ga [33]. The presence in some zircons of cores with the age up to 4.4 Ga is due to the onset of their crystallization well before the solidification of magmas since the outer margin of zircons often has much younger age (up to 3.3 – 3.1 Ga) [20]. Long-term crystallization may explain widely ranging isotope ages of the crystalline complexes (Fig. 5).

Consolidation of the upper acid layer led to the formation of orthogneisses making up most of the crystalline crust. Partial separation of residual melts during the orthogneisses crystallization gave rise to a large amount of granitoid leucosomes. This permits solving

the problem of the origin of the Precambrian regional granitization, which was hotly debated for about two centuries but remained unresolved.

The orthogneisses underwent intense chemical weathering under the effect of a hot gas-vapor shell enriched in acid emanations of the magma ocean. This caused the accumulation on their surfaces of clays, quartz, and carbonates. The latter submerged into the semi-fluid parts of the acid layer together with its crystallized and thus compacted upper parts, and this led to the formation of para-rocks – high-alumina gneisses, quartzites, and marbles. The ascent of still non-fractionated magmas from different layers of the magma ocean gave rise to greenstone belts.

Processes of high-pressure fractionation in the near-bottom peridotitic layer of the magma ocean produced alkaline, carbonatitic, and kimberlitic residual melts. Their emplacement was often preceded by the ascent of variably differentiated ultrabasic magmas from the layer. Very long (about 4 Ga) accumulation of readily soluble components in the residual melts may account for giant LREE contents (up to tens of thousands chondritic norms) in carbonatites and alkali rocks. The growing concentration of carbon in the residual melts of the peridotitic layer resulted in crystallization of diamonds in it. Since solidification of the

layered magma ocean occurred from top to bottom, its near-bottom layer was the last to fractionate. This defined a relatively young Phanerozoic age (Fig. 1) of most of the kimberlites.

Due to the growing size of planetesimals in the protoplanet disc, the impact heat losses for radiation during their accretion sharply decreased. This resulted in a significant increase in the temperature of the accumulating matter of the Earth. From calculations of different researchers, the temperature increased from 800 to 2,000°C and more [33, 13]. Since the core accreted earlier than the mantle, its formation couldn't affect the temperature of the latter. Due to the growing intensity of heating during accretion, the temperature of the upper mantle was first much higher than that of the lower mantle, not the reverse as is commonly thought. Therefore, the geothermal gradient in the interior of the Earth in the Early Precambrian was reverse with respect to modern one (Fig. 8). For this reason, lower mantle plumes, oceanic areas, and geodynamic environments of modern type seem to have not existed in the Early Precambrian. In view of high fluidity of magmas, the acid layer and the crystalline crust derived from it first covered the whole of the Earth's surface.

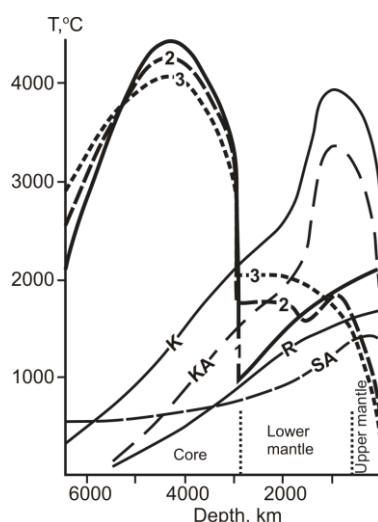


Fig. 8. Evolution of temperature during accretion according to Kaula (KA) and V.S. Safronov (SA). Initial distribution of temperature in the interior parts of the Earth according to Kaula (K) and A.E. Ringwood (R) [13, 33, 35]. 1 – 3 temperature distribution according to the author: 1 – initial [37], 2 – at the end of the Proterozoic, 3 – in the Phanerozoic.

Heating of the lower mantle by the originally very hot core and cooling of the upper mantle due to the heat removal into the crust caused the inversion of the geothermal gradient (Fig. 8). Because of this, mantle

plumes, oceanic areas, and modern geodynamic environments appeared mainly in the Phanerozoic, i.e. about 4 Ga after the Earth's formation.

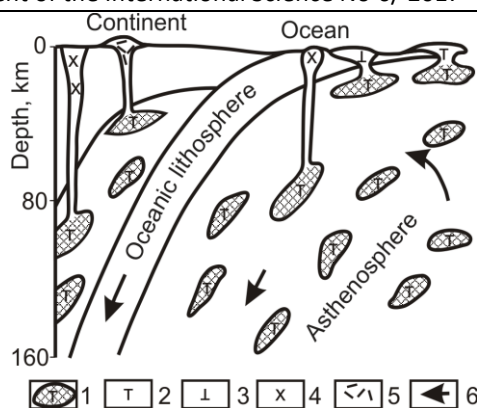


Fig. 9. Schematic formation of magmas in oceanic regions. 1 – tholeiitic magma chambers in the asthenosphere, 2 – undifferentiated magmas of mid-oceanic ridges, 3 – differentiated tholeiitic magmas of oceanic islands, 4 – subalkaline and alkaline magmas of abyssal plains and subduction zones, 5 – dacite-andesite-basalt magmas of subduction-related volcanic belts, 6 – direction of the matter flow in the asthenosphere.

In the lower mantle, along with the prevalent ultrabasic cumulates there must be present large eclogite bodies that formed as a result of rapid compressional solidification of the melts of the syn-accretionary magma ocean. Such solidification occurred when the melts were filling up impact hollows formed at the bottom of the ocean at the time of fallout of large planetesimals. The size of the hollows could have been very large since some impact basins on the Moon have a diameter of more than a thousand kilometers. At the time of floating up of the lower mantle matter heated by the core, the eclogite bodies must have been intensely melted under the effect of decompression due to their being hundreds of degrees more easily fusible than ultrabasic cumulates. This must have resulted in the rapid formation of large basic magma chambers in the asthenosphere. Mass-scale ascent of magmas from the chambers accounts for very rapid formation of large igneous provinces in oceanic areas and on continents. Due to their low density and viscosity, large bodies of partially melted lower mantle eclogites could probably have flown up as independent plumes of small (hundreds of sq. km) cross section to form “hotspot” magmatism.

Shallow-depth crystallization and fractionation of tholeiitic magma chambers under the effect of their cooling by the subsiding cold oceanic lithosphere gave rise to andesitic and dacitic residual melts and magmas in the subduction zones (Fig. 9). Fractionation of these chambers under high pressure conditions beneath the thick continental or oceanic lithosphere led to the formation of various alkaline residual melts and magmatic rocks.

Conclusions

In summary it has to be concluded that magmas did not result from the partial melting processes. In ancient platforms, magmas were formed from residual melts at the time of fractionation of compositionally different layers of the magma ocean. In the ascending mantle plumes, basic eclogite bodies were subject to decompression melting. Fractionation of the magma chambers led to the formation of acid magmas in low pressure conditions and of various alkaline magmas under high pressures. Fractionation in the magma ocean

and magma chambers is the main reason for the great diversity of magmatic rock compositions. The model of the hot heterogeneous accretion of the Earth permits explaining specifics of composition, evolution, and distribution of magmatic rocks.

Acknowledgements

Discussions with Albina Kopylova improved this study.

REFERENCES:

1. Ahchepkov, I., Vladykin, N., Pokhilenko, N. (2003). Clinopyroxene geotherms for the mantle columns beneath kimberlite pipes from the Siberian craton. *8th International Kimberlite Conference, Long Abstracts*. Victoria. Canada.
2. Alifirova, T.F., Pokhilenko, L.N., Malkovets, V.G. & Griffin, W.L. (2012). Petrological inferences for the role of exsolution in upper mantle: evidence from the Yakutian kimberlite xenoliths. *10th International Kimberlite conference*. Bangalore, 101KC-048.
3. Andreeva, E.D., Baskina, V.A., Bogatkov, O.A. (1985). *Magmatic rocks. Basic rocks*. M.: Nauka. 385 p. (in Russian).
4. Antonov, A. & Ulianov, A. (2008). The lithospheric mantle beneath the Central Karelia: xenoliths from the Kostomuksha lamproites/kimberlites. *9th International Kimberlite Conference, Extended Abstract*. 91KC-A-00351.
5. Arndt, N.T. (1977). The separation of magmas from partially molten peridotite. *Carnegie Institution of Washington, Yearbook*. **76**, 424–428.
6. Bell, D.R. & Buseck, P.R. (2008). Xenoliths from the harzburgite source of Kimberley diamonds: constraints on craton root and diamond formation. *9th International Kimberlite Conference, Extended Abstract*. 91KC-A-00413.
7. Beryozkin, V.I., Smelov, A.P., Zedgenisov, A.N., Kravchenko A.A., Popov N.V., Timofeev, V.F., Toropova, L.I. (2015). Geological structure of central part of the Aldan-Stanovoy shield and chemical composition of rocks of Early Pre-Cambrian (South Yakutia). Novosibirsk: Publisher SB RAS. 459 p. (in Russian).

8. Bogatikov, O.A., Kosareva, L.V., Sharkov, O.V. (1987). Average chemical composition of magmatic rocks. Reference-book. M.: Nedra. 152 p. (in Russian).
9. Bogatikov, O.A., Vasilev, Ju.R., Dmitriev, Ju.I. (1988). Magmatic rocks. Ultrabasic rocks. M.: Nauka. 508 p. (in Russian).
10. Bowring, S.A. & Williams, I.S. (1999). Priscoan (4.00–4.03 Ga) orthogneisses from northwestern Canada. *Contributions to Mineralogy and Petrology* **134**, p. 3–15.
11. Carlson, R., Irving, A., Shulze, D., Hearn, C. (2003). Timing of lithospheric Mantle modification beneath the Wyoming craton. *8th International Kimberlite Conference, Long Abstracts*. Victoria. Canada.
12. Cooper, S.A., Belousova, E.A., Griffin, W.L. (2008). Age of FS66 kimberlite beneath Murray basin, south Australia: laser ablation ICP-MS dating of kimberlitic zircon, perovskite and rutile. *8th International Kimberlite Conference, Extended Abstracts*. 91KC-A-00106.
13. Fedorin, Ya.V. (1991). Model of evolution of early Earth. Kiev: Naukova dumka. 112 p. (in Russian).
14. Frolov, F.A., Lapin, A.V., Tolstov, A.V. (2005). Carbonatites and kimberlites (relations, mineralogy, prediction). M.: NIA-Priroda. 240 p. (in Russian).
15. Glukhovskiy, M.S. & Kuz'min, M.I. (2015). Extraterrestrial factors and their role in tectonic evolution of the Earth in Early Pre-Cambrian. *Geotectonica* **6**, 1225–1149. (in Russian).
16. Grossman, L. (1972). Condensation in the primitive solar nebula. *Geochimica et Cosmochimica Acta* **36**, 597–619.
17. Gurney, J.J., Westerlund, K., Carlson, R.W., Shirey, S.B. (2003). Mineral compositions Re-Os isotope systematics of harzburgite nodules from the Panda kimberlite, Slave craton. *8th International Kimberlite Conference, Long Abstracts*. Victoria. Canada.
18. Harris, P.G. & Tozer, D.C. (1967). Fractionation of iron in the Solar system. *Nature* **215**, 1449–1451.
19. Helmstaedt, H. & Doing, R. (1975). Eclogite nodules from the Colorado plateau – samples of subducted Franciscan type oceanic lithosphere. *Physics and Chemistry of the Earth* **9**, 95–111.
20. Holden, P., Lanc, P., Ireland, T.R., Harrison, T.M., Foster, J.J., Bruce, Z. (2009). Mass-spectrometric of Hadean zircons by automated SHRIMP multi-collector and single-collector U/Pb zircon age dating of 100000 grains. *International Journal of Mass Spectrometry* **286**, 53–63.
21. Honda, R., Mizutany, H., Jamamoto, T. (1998). Numerical simulation of Earth's core formation. *Journal Geophysics Research* **988**, 2075–2089.
22. Hopp, J., Trieloff, M., Brey, G. (2008). 40Ar-39Ar age constraints for a metasomatic imprint of the Kaapvaal craton mantle lithosphere ca. 1 Ga ago. *9th International Kimberlite Conference, Extended Abstract*. 91KC-A-00021.
23. Jacob, D.E., Viloei, K.S., Grassineau, N. (2008). Eklogite xenoliths from Kimberley, South Africa – a case study of extensive mantle metasomatism. *9th International Kimberlite Conference, Extended Abstract*. 91KC-A-00393.
24. Johanson, L. & Phillips, D. (2003). 40Ar-39Ar dating of mantle metasomatism: a noble approach or all hot air. *8th International Kimberlite Conference, Long Abstracts*. Victoria. Canada.
25. Kopylova, M.G. (2003). Two distinct origins of the northern Slave eclogites. *8th International Kimberlite Conference, Long Abstracts*. Victoria. Canada.
26. Lazarov, M., Brey, G., Weyer, S. (2008). Timing of final depletion of the lithospheric mantle beneath the Kaapvaal craton: Constraints from Lu-Hf dating of garnet peridotites from the Finsh mine (South Africa). *9th International Kimberlite Conference, Extended Abstract*. 91KC-A-00393.
27. Luetgert, A., Pearson, D.G., Jaques, A.L. (2008). Age constraints on the lithosphere beneath the Halls Creek mobile belt and implications for diamonds of the Argyle lamproite deposit. *9th International Kimberlite Conference, Extended Abstract*. 91KC-A-00263.
28. Mehnert, K.R. (1968). Migmatites and origin of granitic rocks. Amsterdam: Elsevier. 393 p.
29. Minin, V.A., Vasilenko, V.B., Zinchuk, N.N., Kuznetsova, L.G. (2005). Lamproites of Australia: petrological interpretation of petrochemical data In: *Geology of diamonds – the present and future*. Voroneg: Publishers VGU, pp. 241–258. (in Russian).
30. Morel, M., Davies, G.R., Pearson, D.G. (2008). Os isotope and PGE evidence for modification of cratonic lithosphere: A study of peridotites for the Premier mine, Kaapvaal craton, SA. *9th International Kimberlite Conference, Extended Abstract*. 91KC-A-00046.
31. O'Neil, H.S. (1990). Oxygen fugacity and siderophile elements in the Earth's mantle: implications for the origin of the Earth. *Meteoritics* **25**, 395.
32. Pokhilenko, L.N., Tomilenko, A.A., Kuligin, S.S., Khlestov, V.V. (2003). The upper mantle heterogeneity: thermodynamic calculations and methods of mathematical statistics. *8th International Kimberlite Conference, Long Abstracts*. Victoria. Canada.
33. Ringwood, A.E. (1981). Composition and petrology of mantle of the Earth. M.: Nedra. 584 p. (in Russian).
34. Rosen, O.M., Manakov, A.V., Zinchuk, N.N. (2006). Siberian craton: origin, diamond-bearing. M.: Nauchniy Mir. 390 p. (in Russian).
35. Safronov, V.S. (1969). Evolution of protoplanetic cloud and origin of the Earth and planets. M.: Nauka. 244 p. (in Russian).
36. Shkodzinskiy, V.S. (1976). Problems of physics-chemical petrology and genesis of migmatites (on example of the Aldan shield). Novosibirsk: Nauka. 224 p. (in Russian).
37. Shkodzinskiy, V.S. (2014). Petrology of lithosphere and kimberlites (model of hot accretion of the Earth). Yakutsk: Publisher SVFU. 452 p. (in Russian).
38. Siebert, J., Badro, J., Antonangely, D., Ryerson, F.J. (2012). Metal-silicate partitioning of Ni and Co in deep magma ocean. *Earth and Planetary Science Letters* **321–322**, 189–197.

39. Simon, N.S., Carlson, R.V., Davies, G.R. (2003). Os-Sr-Nd-Hf isotope evidence for the ancient depletion and subsequent multi-stage enrichment history of the Kaapvaal cratonic lithosphere. *8th International Kimberlite Conference, Long Abstracts*. Victoria. Canada.
40. Smelov, A.P., Berezkin, V.I., Timofeev, V.F., Zedgenisov, A.N., Popov, N.V., Toropova, L.I. (2009). Geological structure of western part of the Aldano-Stanovoy shield and chemical composition of rocks of Early Pre-Cambrian (South Yakutia). Novosibirsk: Publisher SB RAS. 459 p. (in Russian)
41. Sobolev, N.V. (1974). Deep inclusions in kimberlite and problem of composition of upper mantle. Novosibirsk: Nauka. 264 p. (in Russian).
42. Stefano, A.D., Kopylova, M.G., Cartigny, P., Afanasiev, V. (2008). Diamonds and diamondiferous eclogites of Jerico kimberlite (Northern Canada). *9th International Kimberlite Conference, Extended Abstract*. 91KC-A-00313.
43. Taylor, L.A., Spetsius, Z.V., Wiesli, R. (2003). The origin of mantle peridotites, crustal signatures from Yakutian kimberlites. *8th International Kimberlite Conference, Long Abstracts*. Victoria. Canada.
44. Ukhanov, A.V. & Khachatryan, G.K. (2008). Carbon isotope and evidence in favor of fluid origin of natural diamonds from kimberlite pipes in Yakutian province. *9th International Kimberlite Conference, Extended Abstract*. 91KC-A-00412.
45. Vasilenko, V.B., Zinchuk, N.N., Kuznetzova, L.G. (1997). Petrochemical models of diamond mines of Yakutia. Novosibirsk: Nauka. 574 p. (in Russian).
46. Vladimirov, B.M., Volyanyk, N.Ja., Ponomarenko, A.I. (1976). Deep inclusions from kimberlites, basalts and kimberlitelike rocks. M.: Nauka. 284 p. (in Russian).
47. Voitkevich, G.V. (1983). Principles of theory of the Earth's genesis. M.: Nedra. 168 p. (in Russian).
48. Yin, Q., Jacobsen, S., Yamashita, K., Blicher-Toft, J., Telouk, P., Albarede, F.A. (2002). A short timescale for terrestrial planet formation from Hf-W chronometry of meteorites. *Nature* **418**, 949–952.
49. Zaitsev, A.I. (2008). About age of diamonds of the Yakutian kimberlite province. *Otechestvennaya geologiya* **5**, 79–85.

ECONOMIC SCIENCES

ОСОБЕННОСТИ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ С ДОЛЕЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧАСТИЯ

Гринь Я.

Аудитор в ЕУ, магистрантка 2 курса Финансового университета при Правительстве РФ

FEATURES OF INTERNAL CONTROL OF ORGANIZATIONS WITH A SHARE OF STATE PARTICIPATION

Grin Y.

*Auditor in EY, Master of 2 course at the Financial University under the Government
of the Russian Federation*

Аннотация

Значение внутреннего контроля актуально во все времена, особенно в организациях с государственным участием. В статье освещен уровень организации аудита и внутреннего контроля, предложены основные направления по их совершенствованию.

Abstract

The importance of internal control is relevant at all times, especially in organizations with state participation. The article highlights the level of organization of audit and internal control, proposed the main directions for their improvement.

Ключевые слова: внутренний аудит, внутренний контроль, комплаенс, компания с государственным участием, нормативно-правовые акты.

Keywords: internal audit, internal control, compliance, a company with state participation, regulatory acts.

В последние годы в России, как, впрочем, и во всех развитых странах, наблюдается активный интерес к повышению уровня корпоративного управления, функции внутреннего аудита, системы управления рисками и внутреннего контроля, как в частных компаниях, так и в государственных корпорациях и акционерных обществах с государственным участием. Именно в них, прежде всего, Правительство Российской Федерации уделяет особое внимание повышению качества корпоративного управления.

В целях обеспечения интересов государства в компаниях с участием Российской Федерации, организации единого подхода в указной сфере, создания эффективных инструментов управления рисками и внутреннего контроля в последние два года был утвержден и введен в действие целый ряд нормативных документов.

Столь пристальное внимание со стороны государства к внутреннему аудиту, управлению рисками и внутреннему контролю обусловлено их важной ролью в обеспечении финансовой устойчивости и долговременного развития компаний и корпораций, их инвестиционной привлекательности в нестабильных экономических условиях.

В целях анализа текущей практики внутреннего аудита, управления рисками и внутреннего контроля в государственных корпорациях и компаниях, поиска направлений дальнейшего совершенствования этой важнейшей сферы, повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности компаний с государственным участием

необходимо совершенствовать соответствие текущей практики с законодательством РФ, чтобы выявлять сферы, требующие совершенствования.

Следует отметить, что российские регуляторы предъявляют определенные требования к организации внутреннего аудита, управления рисками и внутреннего контроля. Эти требования во многих аспектах совпадают с лучшей мировой практикой.

Прежде всего, они рекомендуют создавать отдельные структурные подразделения внутреннего аудита и подразделения по управлению рисками и внутреннему контролю. При этом полномочия и обязанности подразделения по управлению рисками должны быть отделены от функционала как структурных единиц, которые управляют рисками в рамках своей операционной деятельности, так и от подразделений внутреннего аудита, осуществляющих мониторинг и независимую оценку системы управления рисками.

В большинстве организаций внутренний аудит, управление рисками и внутренний контроль осуществляется внутренними структурными подразделениями. Тем не менее, само по себе наличие структурного подразделения не обеспечивает независимость и отсутствие конфликта интересов. Многие компании практикуют «зонтичное» управление, когда подразделения внутреннего аудита, управления рисками и внутреннего контроля подотчетны одному и тому же должностному лицу.

В некоторых компаниях практикуется совмещение функций внутреннего аудита, управления рисками и внутреннего контроля в одном структурном подразделении. В каждой пятой компании под-

разделение внутреннего аудита одновременно выполняет функцию внутреннего контроля и/или управления рисками.

Причинами указанной практики могут быть как недостаточно полное понимание целей и функционала внутреннего аудита, управления рисками и внутреннего контроля, так и ограничение бюджета наряду с дефицитом квалифицированного персонала. Таким компаниям необходимо подумать о пересмотре организационной структуры и выделения внутреннего аудита в самостоятельное структурное подразделение с целью обеспечения его независимости в соответствии с требованиями регуляторов, международных стандартов внутреннего аудита.

Одним из наиболее важных для внутреннего аудита является вопрос разграничения его административной и функциональной подотчетности, так как подотчетность является ключевым фактором обеспечения независимости внутреннего контроля и аудита.

Нормативные документы (Кодекс корпоративного управления, методические рекомендации и указания Росимущества) однозначно предполагают установление двойной подотчетности подразделения внутреннего аудита. Функционально подразделение внутреннего аудита должно быть подчинено совету директоров общества (его комитету по аудиту), а административно – лицу, способному обеспечить осуществление внутренним аудитом своих полномочий (как правило, непосредственно единоличному исполнительному органу).

Вместе с тем, на практике данное условие соблюдается далеко не всегда. В результате только каждая пятая компания демонстрирует соответствие вышеуказанным требованиям и представляет собой эталон практики в области внутреннего аудита.

В остальных компаниях отклонение от эталонной практики выглядит следующим образом:

- отсутствие функции внутреннего аудита;
- совмещение функций внутреннего аудита, управления рисками и внутреннего контроля в одном подразделении;
- подотчетность подразделения внутреннего аудита должностному лицу.

Например, в большинстве компаний внутренний аудит административно подчинен единоличному исполнительному органу компании через директора по внутреннему контролю и аудиту, а функционально – комитету по аудиту и рискам совета директоров компании, что соответствует всем параметрам, предусмотренным Кодексом корпоративного управления. [1]

Такая архитектура подчиненности внутреннего аудита не является препятствием для соблюдения принципа разграничения административной и функциональной подотчетности. Как отмечено в одобренных Правительством РФ Методических указаниях по подготовке положения о внутреннем аудите в государственных корпорациях, государственных компаниях, а также открытых акционерных обществах с участием Российской Федерации: «в отдельных случаях с учетом организационно-

функциональной структуры корпорации, компании, акционерного общества, если это не противоречит требованиям законодательства и нормативным актам, может быть предусмотрена административная подотчетность внутреннего аудита, помимо единоличного исполнительного органа, также должностному лицу, наделенному на основании законодательства и внутренних нормативных документов соответствующими полномочиями по управлению и распоряжению в корпорации, компании, акционерном обществе и непосредственно подчиненному единоличному исполнительному органу, способному обеспечить реализацию всех полномочий внутреннего аудита, предусмотренных внутренними документами корпорации, компании, акционерного общества (например, вице-президенту, заместителю генерального директора)». [4]

Однако при применении указанной нормы необходимо учитывать, что такое должностное лицо должно быть наделено соответствующими полномочиями и способно обеспечить выполнение внутренним аудитом своих функций. Оно не должно осуществлять управление операционной деятельностью, требующей принятия управленческих решений в отношении объектов аудита.

Результаты свидетельствуют об активном развитии внутреннего аудита в государственных компаниях за последние пять лет. Возраст подразделений внутреннего аудита в каждой третьей компании составляет от одного года до пяти лет. К 2015 году свой пятилетний рубеж перешагнули подразделения внутреннего аудита каждой пятой компании. В 30 % компаний возраст подразделений внутреннего аудита превышает 10 лет.

В большинстве компаний, это примерно $\frac{3}{4}$, подразделение внутреннего аудита проводит до 50 проверок в год, из них в каждой четвертой организации – до 10 проверок в год. Только незначительное их количество проводят свыше 100 проверок в год. Численность подразделений внутреннего аудита в таких компаниях составляет 50 сотрудников и более.

Самое большое количество времени отводится на выполнение плана аудиторских проверок, ещё меньше времени уходит на специализированные аудиторские проверки, а некоторые организации делят время поровну между плановыми и внеплановыми проверками.

Вполне объяснимо, что существует непосредственная взаимосвязь между численностью персонала компании и количеством сотрудников подразделений внутреннего аудита. В небольших компаниях с численностью персонала до 10 тысяч человек, количество внутренних аудиторов в большинстве случаев не превышает 10 сотрудников. По мере роста числа сотрудников увеличивается и штат внутренних аудиторов. Практически во всех компаниях с численностью персонала от 100 тысяч человек количество внутренних аудиторов насчитывает как минимум 50 сотрудников. Подобная закономерность также наблюдается в мировой практике.

Важное значение в организации внутреннего аудита в компании имеют показатели его эффективности. Выполнение плана аудиторских проверок является одним из основных ключевых показателей эффективности (КПЭ) в подавляющем большинстве компаний. Также в качестве ключевых показателей используются:

1. Значимость выводов и рекомендаций, полученных в результате проведения внутренних аудиторских проверок.

2. Отклонение от плана выполнения внутренней аудиторской проверки.

3. Экономический эффект от деятельности подразделения.

Рассматривая вопросы мотивации и квалификации сотрудников, отметим, что дефицит квалифицированного персонала на фоне растущей текучести кадров заставляет компании разрабатывать и применять различные мотивационные программы.

Следует отметить, что сотрудников подразделений внутреннего аудита, контроля, управления рисками и комплаенса больше всего мотивирует интересная работа и возможность карьерного роста. При этом такие факторы, как обучение, повышение квалификации и компенсационный пакет отходят на второй план.

Отрадно, что в каждой четвертой компании специалисты в области внутреннего аудита обладают сертификатами Certified Internal Auditor. В каждой третьей организации внутренние аудиторы имеют степень Master of Business Administration. В большинстве компаний у аудиторов есть российские сертификаты в области аудита и бухгалтерского учета (например, квалификационный аттестат аудитора, аттестат профессионального бухгалтера или налогового консультанта).

В международных компаниях, согласно данным исследований ИВА, сертификация по внутреннему аудиту также не является обязательным требованием, хотя ее наличие приветствуется.

Лишь немногие из сотрудников подразделений управления рисками имеют профессиональные сертификаты в области управления рисками, такие как Financial Risk Manager (FRM) и Certification in Risk Management Assurance (CRMA). Сертифицированных специалистов в области внутреннего контроля и комплаенса нет ни в одной. Это обусловлено устойчивой позицией руководителей и специалистов служб внутреннего аудита, которые, признавая любое обучение полезным, рассматривают указанную сертификацию как необязательное, дополнительное повышение квалификации, скорее направленное на расширение кругозора аудитора, нежели связанное с развитием практических навыков. Одним из факторов, ограничивающих возможности для обучения и сертификации, является возможность сдачи экзамена только на английском языке.

Большинство специалистов повышают квалификацию сотрудников подразделений за счет внешних тренингов, внутреннего корпоративного обучения и участия в профессиональных ассоциациях, таких как Институт внутренних аудиторов (ИВА),

Некоммерческое партнерство «Национальное объединение внутренних аудиторов и контролеров» (НОВАК), Русское общество управления рисками (РусРиск), Международная Комплаенс Ассоциация (ICA).

Одним из факторов успешного функционирования систем внутреннего аудита, управления рисками и внутреннего контроля является формирование комплекса внутренних документов компании (политик, положений, стандартов, методик, инструкций). Они должны определять принципы и подходы к построению систем управления рисками и внутреннего контроля, распределение функций и обязанностей, а также порядок взаимодействия между участниками данных процессов.

Политики и процедуры в области управления рисками и внутреннего контроля должны быть доведены до сведения каждого сотрудника и последовательно применяться в масштабах всей организации.

Немаловажным фактором является наличие в компаниях ключевых нормативных документов в области внутреннего аудита, управления рисками и внутреннего контроля – таких как антикоррупционная политика, положения о внутреннем аудите, о системе управления рисками, о внутреннем контроле.

Учитывая, что в соответствии с частью 1 статьи 13.3 Федерального закона «О противодействии коррупции» организации обязаны разрабатывать и принимать меры по предупреждению коррупции, а Кодекс корпоративного управления рекомендует организациям разработать антикоррупционную политику, предполагается, что компании с госучастием обеспечат соответствующий уровень указанной работы. Однако, практически в каждой второй компании антикоррупционная политика не разработана.

1. Еще одним важным аспектом нормативного обеспечения внутреннего аудита, управления рисками и внутреннего контроля является формат утверждения соответствующих политик и положений. Они, в соответствии с Кодексом корпоративного управления и методическими указаниями Росимущества, [2] должны рассматриваться комитетами по аудиту, стратегии и рискам и утверждаться советом директоров общества.

В системе корпоративного управления, в части организации функции внутреннего аудита, важное место отводится комитету по аудиту совета директоров компании. Кодекс корпоративного управления рекомендует формировать комитет по аудиту из независимых директоров. Между тем каждая третья компания имеет в составе комитетов по аудиту представителей менеджмента, то есть исполняющих директоров. Таким организациям необходимо принимать во внимание, что это может ограничивать не зависимость внутреннего аудита, а также оказывать влияние на объективность анализа финансовой отчетности, оценки эффективности систем внутреннего контроля и управления рисками. Лишь каждая пятая компания обеспечивает соблю-

дение требований Кодекса корпоративного управления, формируя комитеты по аудиту полностью из независимых директоров.[3]

Методические рекомендации Росимущества также предусматривают, что председателем комитета по аудиту публичной компании следует избирать независимого директора, в остальных случаях – неисполнительного директора. При этом указанные рекомендации отмечают, что «в случае, если у компании отсутствуют требования по наличию в совете директоров независимых директоров и она не выбрала их в состав совета в добровольном порядке, комитет по аудиту формируется из неисполнительных членов совета директоров, обладающих наибольшей квалификацией и опытом для выполнения функций комитета по аудиту». [2]

Вместе с тем, для компании со значительной долей участия Российской Федерации, тем более со 100 % государственной собственностью, представляется ценным обеспечение более существенного влияния лица уполномоченного государством. И как результат, допустимость избрания председателя комитета из числа директоров – профессиональных поверенных.

Важным моментом в оценке уровня работы подразделений является степень удовлетворенности органов управления и высшего руководства работой подразделений внутреннего аудита, управления рисками,[5] внутреннего контроля.

Руководители высшего звена компаний в большинстве своём удовлетворены работой службы внутреннего аудита, при этом исполнительные органы оценивают работу подразделений управления рисками и внутреннего контроля более позитивно, чем советы директоров тех же компаний. Особого внимания заслуживает функция комплаенс – ее совершенствования необходимо и совету директоров, и исполнительному руководству компаний.

Критерием эффективности систем внутреннего контроля является соблюдение принципов контроля и требований по организации систем внутреннего контроля.

Следует отметить, что в течение последних лет наблюдается высокий уровень заинтересованности государственных органов в развитии в подведомственных организациях систем управления рисками, внутреннего контроля и аудита, как механизмов повышения эффективности деятельности компаний. Это, несомненно, вносит позитивные изменения в их работу.

Согласно результатам исследования, в большинстве акционерных обществ с участием Российской Федерации и государственных корпораций предусмотрена функция внутреннего аудита. Кроме того, компании уделяют внимание системам управления рисками и внутреннего контроля. Получает развитие функция комплаенс.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Письмо Банка России № 06-52/2463 «О Кодексе корпоративного управления» от 10.04.2014;
2. Методические рекомендации по организации работы внутреннего аудита в акционерных обществах с участием Российской Федерации (утверждены приказом Росимущества № 249 от 04.07.2014 года);
3. Методические рекомендации по организации работы комитетов по аудиту советов директоров акционерных обществ с участием Российской Федерации (утверждены приказом Росимущества № 86 от 20.03.2014 года);
4. Методические указания по подготовке положения о внутреннем аудите в государственных корпорациях, государственных компаниях, а также открытых акционерных обществах с участием Российской Федерации (одобрены поручением Правительства РФ № ИШ-П13-4148 от 24.06.2015 года);
5. Методические указания по подготовке положения о системе управления рисками в государственных корпорациях, государственных компаниях, а также открытых акционерных обществах с участием Российской Федерации (одобрены поручением Правительства РФ № ИШ-П13-4148 от 24.06.2015 года).

HISTORICAL SCIENCES

ФУТУРИСТИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ В ЗАРУБЕЖНОЙ АРХИТЕКТУРЕ 1960-Х ГОДОВ. ОТ ТЕХНИЦИЗМА К АРКОЛОГИИ

Епишин А. С.

*Кандидат искусствоведения, доцент, кафедра искусствоведения,
Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина*

Жарова Е. А.

*Студент, кафедра искусствоведения,
Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина*

THE FUTURISTIC PROJECTS IN THE FOREIGN ARCHITECTURE OF 1960S. FROM TECHNICISM TO ARKOLOGY

Epishin A. S.

*Candidate of Art Critic, associate professor, department of Art Critic,
Russian State University A. N. Kosygin*

Zharova E. A.

*Student, department of Art Critic
Russian State University A. N. Kosygin*

Аннотация

Статья посвящена актуальным тенденциям и проблемам в футуристическом проектировании 1960-х годов. Авторы статьи рассматривают вопросы взаимосвязи архитектуры и окружающей среды, роли человека в процессе урбанизации, а также проблемы экологии и различные пути их решения.

Abstract

The article is devoted to actual trends and problems in the futuristic design of the 1960s. The authors of the article examine the interrelationship between architecture and environment, the role of man in the process of urbanization, as well as the problems of ecology and various ways to solve them.

Ключевые слова: архитектура, футуризм, утопия, город, человек, экология, аркология, урбанизация.

Keywords: architecture, futurism, Utopia, city, human, ecology, Arkology, urbanization.

Начиная с эпохи Возрождения идея «идеального города будущего» владела передовыми умами. Однако подобные утопии, как правило, не имели реализации. Вместе с тем, заложенные в них принципы оказывали большое влияние на проекты последующих времен. Первые футуристические идеи появились еще в эпоху Просвещения. В 1771 году Клод Никола Леду приступил к созданию своего самого утопичного градостроительного проекта – промышленного города Шо. Леду стремился создать план идеального города, который предусматривал оптимальное сочетание промышленной, административной и живой застройки с целью «совершенствования общества». Проект не был реализован, но Леду можно назвать «первым мастером современной архитектуры».

Вероятно, период самой большой своей активности архитектурный футуризм пережил на рубеже XIX-XX веков. В той или иной степени все футуристические проекты обрели реальное воплощение.

Итальянский архитектор-футурист Антонио Сант-Элиа попытался представить города будущего, отталкиваясь от бурного развития технического прогресса и инженерии. В 1914 году он создает образ урбанизированного будущего – город высотных сооружений, пронизанных шахтами лифтов, связанных мостами для горизонтальных транспортных коммуникаций. Это был город, в котором

не было места зелени и человеку, – была лишь гигантская «машина», завораживавшая своей технической сложностью и композиционной изощренностью.

Теоретические основы для градостроительных проектов, которые бы соответствовали новому образу жизни людей эпохи космических полетов, были разработаны еще в 1920–1930-е годы одним из крупнейших преобразователей и радикальных новаторов в сфере архитектуры и градостроительства – Ле Корбюзье. Его «Афинская хартия» [9] вошла в историю как документ, в котором были провозглашены основные идеи и конкретные цели развития современного градостроительства. Ле Корбюзье занимали проблемы «функционального города» на основе критического анализа материалов по планировке и застройке тридцати трех больших городов мира. Влияние хартии сказалось в проектировании не только ряда европейских, но и многих латиноамериканских городов в довоенный период.

Изменение предмета архитектурного проектирования, расширение задач градостроительства до проблем «жизнестроительства» стало характерным признаком градостроительных концепций 1930-х годов. Однако нелегкая практика градостроительства в условиях резкой нехватки ресурсов повсе-

местно уже к концу 1940-х годов привела к прекращению потока утопических проектов. Следующая волна нахлынула с новой силой только в самом конце 1950-х годов, когда военные разрушения в Европе были в основном восстановлены. Футуристические концепции пришли вместе с увлеченностью научно-техническим прогрессом. Самой яркой и популярной была космическая тема. Технологические достижения стали импульсом для художественных экспериментов. В результате этих влияний в 1960-е годы происходит специфическое возрождение фантазий на тему города будущего. Именно в это время сформировалась наука, которая была названа футурологией, а в архитектуре возник новый жанр проектирования – футурологический, предлагающий утопические прогнозы предметно-пространственной среды будущего.

В 1965 году в Париже на Конгрессе Международного союза архитекторов прошла выставка двенадцати проектов «городов будущего» группы французских архитекторов под руководством Мишеля Рагона [10, С.7]. Вместе с тем, в начале 1960-х годы сформировались и другие, альтернативные группировки «прогнозного направления».

Японский архитектор Кендзо Танге выдвинул концепцию городского «метаболизма». Группа архитекторов под его руководством создала в 1960 году проект принципиальной реконструкции Токио. Основой проекта стала схема «дерева», ствол которого составила транспортная артерия, выходящая далеко в Токийский залив, «ветви» – ее ответвления, а «листья» – группы сверхкрупных домов-кварталов, напоминающих кровли традиционных японских жилищ. В момент своего создания проект «Токио-60» казался лишь утопией, однако уже к концу 1980-х годов эту утопию начали постепенно реализовывать. Кендзо Танге, также был одним из немногих архитекторов, предпринявших попытки перевести градостроительные проекты на язык экологии.

В 1960-е годы в Лондоне сформировалась группа «Аркигрэм» в результате общения шести молодых архитекторов – Питера Кука, Уорена Чока, Рона Херрона, Дэниса Кромптона, Майкла Уэбба и Дэвида Грина – вокруг одноименного журнала. Журнал стал теоретической базой, где объединялись различные архитекторы с собственными концепциями [10, С. 184]. Члены «Аркигрэм» утверждали, что главные свойства современной архитектуры – текучесть, динамизм, ничем не сдерживаемая изменчивость. Их проекты были совершенно фантастическими. Главная идея большинства работ группы – максимальное использование достижений науки и техники – электроники и автоматики – в целях кибернетизации жизненной среды и программирования ее трансформации [3, С.34]. Проблемы, которые они ставили и пытались решать в своих работах, шокировали архитекторов всего мира, большинство проектов группы остались не реализованными, но все они были направлены на улучшение среды человеческого обитания.

В антропоцентрических проектах «Архигрэм» одним из ключевых принципов становится трансформация, как элементов мебели, так и здания целиком. В проекте «Жилой кокон» (1966) архитектора Дэвида Грина пол, спальные места, перегородки, сервисные механизмы, капсулы на три-четыре человека являются пневматическими и скрыты в ограждающих конструкциях, а управление пневматикой и механизмами автоматическое. Жилище, повсюду следующее за человеком, представляет особый интерес как новый вид туризма, где динамическая жилая среда регулируется благодаря высокому уровню технического оснащения.

В 1960-е годы в области футурологических предложений в проектировании обозначились принципиально новые тенденции «психологизации» среды. Предпринимались попытки непосредственно путем иллюзорных эффектов или даже прямого воздействия на мозг сконструировать в восприятии человека некую особую, независимую от реальности «собственную среду» как комплекс определенных ощущений. В связи с этим появилось течение «архитектура расслабления». Возникшее в то время движение «за пределы архитектуры» проявляло интерес к потребительским системам обслуживания, которые были независимыми (обеспеченными всем необходимым), транспортабельными, взаимозаменяемыми и расходными. Архитектурные объекты больше напоминали холодильник, машину, печь или даже полиэтиленовый пакет, но не статичный монолитный объект. Предусматривалось, что независимая «капсула» (или «кокон») массового производства должна была стать производной единицей, способной к переустройству согласно желанию владельца. Характерное для футуристов и экспрессионистов стремление к нематериальности, нашло отражение в творческих работах «Аркигрэм», связанных с «дематериализацией архитектуры». Эта идея воплотилась в концепцию «предельной оболочки» – мембраны, которая может быть «архитектурной кожей», подобно коже, покрывающей тело (сквозь которую можно видеть и она может быть управляемой).

Тенденция, связанная с культурой потребления, провозглашенная группой «Аркигрэм» в тезисе «на пути к одноразовой архитектуре», означала смещение роли архитектуры, где дома должны стать такими же просто заменяемыми, как новые машины.

Круг интересов «Аркигрэм» на раннем этапе творчества ярко иллюстрирует проект Питера Кука «Город включений» (1964), переосмысливающий концепции «непрерывного строительства» и «мега-структуры», которая обеспечивает постоянное изменение и развитие, являясь первым образцом так называемой «штепсельной архитектуры». Основу города составляет огромное функциональное ядро, в котором находятся все коммуникации. В ядре образованы своеобразные «гнезда», в которые, как штепсель в розетку, вставляются сменные ячейки разного размера и предназначения – от жилых капсул до общественных учреждений. Их состав постоянно меняется, в результате чего и фасад, и

внутренняя организация города непрерывно трансформируются.

Согласно идее проекта, построенные здания становились лишь одной из частей образа жизни города, а главным выдвигалось ощущение пребывания в городе, как радостного существования в городском ландшафте. Для освещения «Живого города» использовалось мигающее устройство – абажур со встроенной лампой, который вращался и визуально создавал впечатление подвижной структуры, а сам процесс назывался «зрением в движении».

В середине 1960-х годов внимание «Аркигрэм» сместилось с проектирования мегаструктур к разработке элементов, наполнявших ее, и в лексиконе группы получило распространение понятие «набор». Примером можем служить предложение, связанное с использованием «подводного оборудования» и подборкой капсул в стиле Жака Кусто, которые должны были располагаться внутри гигантских городских структур.

В проекте «Мгновенный город» (1969) развивается идея передвижного метрополиса, в котором осваиваются новые коммуникационные пространства аудиовизуальной среды (слова и изображения проецируются на висящие экраны) с приобщением подвижных объектов (дирижабли, мобильные палатки, капсулы) и домов на колесах, а также технологических объектов (козловых кранов, нефтеперерабатывающих заводов, роботов). Создание города потребления информации для населения в движении является первым шагом в формировании «сетевой» архитектуры для организации образования, отдыха и удобства людей. «Мгновенный город» доставляется в окружающие метрополис отдаленные районы командой вездеходов, вертолетов и дирижаблей.

В творчестве «Аркигрэм» прослеживается тенденция использования инновационных предложений, что выявляет предпосылки для развития архитектуры во всех технологических отраслях. Новые технологические процессы переводились на архитектурный язык и в результате возникали суперструктуры, наподобие «Парковочного дома» Вебба (1966). Независимый архитектурный кокон, который был навесен двигателями автомобилей и техникой для исследования космоса, стал образцом «технологического переноса» инновационных идей в операционное поле архитектуры.

Таким образом, «Аркигрэм» не только оказал значительное влияние на архитектуру своего времени, но и привил архитектуре эстетику поп-арта, вытеснившую привычные категории эстетики. Стоит отметить, что в данных проектах крайне мало внимания уделено человеку. Представление о городе складывается не как система архитектуры, а как объединяющая людей совокупность бесконечно разных ситуаций.

Стоит также упомянуть о Ричарде Бакминстере Фуллере¹, который в 1947 году изобрел «геодезический купол», составными частями которого являлись тетраэдры, они складывались в сложную сеть, формируя поверхность близкую к сферической. Повторные подразделения на треугольники образовывали фрактальный алгоритм. Первый геодезический купол Бакминстера Фуллера, имевший 18 метров в диаметре, был построен Масачусетс, для местного ресторана в 1952 году. Но он имел ряд технических недостатков: недолговечность внешнего покрытия, неполную защищенность от осадков, трудность управления внутренними температурами при ярком солнечном свете, плохое шумоподавление. В 1953 году был построен еще один купол над центральным атриумом офиса «Форд Мотор» в Дирборне, в предместьях Детройта. Именно это сооружение привлекло внимание прессы и позволило его автору прославиться.

В 1960-е годы Фуллер продолжает строить геодезические купола, собрать которые можно меньше, чем за сутки. В это время он разрабатывает их уже при поддержке правительства США. Одним из первых результатов этого сотрудничества стал «золотой купол», построенный в 1959 году для Американской национальной выставки в Москве, проходившей в Сокольниках. Он использовался как выставочный павильон для экспозиции американского искусства. Но самый большой и известный купол был сооружен в 1969 году как павильон США на всемирной выставке в Монреале.

Еще одним значимым футуристическим проектом стал проект воздушного жилища – «Девятое небо» (1960). Фуллер предположил, что жилища можно изготавливать в виде гигантских геодезических сфер и давать им возможность левитировать за счет нагретого воздуха. Он вычислил, что такой шар мог бы поднять существенную массу, и это позволило бы строить летающие мини-города с населением в несколько тысяч человек. Шар мог быть привязанным или свободно плавающим, или маневренным, так что он мог мигрировать в ответ на климатические и экологические условия.

В разработке футуристических проектов в 1960-х годов также участвовали французские архитекторы – Йона Фридман и Поль Меймон.

Йона Фридман посвятил себя разработке новых «подвижных» городских структур. Его теоретические исследования вылились в полноценное проектное предложение «Город в Пространстве» (1958). Этот город представлял собой возвышающуюся на 20 метров над землей гигантскую решетку, состоящую из вертикальных опор и нескольких ярусов платформ. На платформах располагались транспортные магистрали, а лифты и все инженерные коммуникации размещались в вертикальных коробах. Верхние уровни предназначались для жилья и досуга, нижние – для предприятий технического обслуживания. Город в Пространстве

¹ Идеи Фуллера оказали влияние на творчество многих современных архитекторов в разных странах, в том числе и в России. Стоит упомянуть геодезические купола М. С.

Туполева, Г. Н. Павлова, Г. М. Голова, стереометрические куполообразные оболочки В. В. Зубкова и другие.

должен был нависать над землей, и тогда не было бы необходимости гектарами вырубать леса, чтобы комфортно расселить несколько тысяч человек.

В 1960-е годы Фридманом была предложена концепция городов-мостов, основу которых образуют поднятые на столбы пространственные конструкции из стержней. В утопическом проектировании Фридмана города-мосты, опираясь на свои мощные пилоны, «шагают» над существующими кварталами Парижа, «раскидываются» над зданиями и улицами Старого города в Тунисе (1960), «перепрыгивают» через проливы Ла-Манш и Гибралтар (1963). Внутри структур поднятые в пространство дороги, сооружения, террасы и сады образуют искусственный ландшафт, пронизанный стержнями конструкции.

Поль Меймон – архитектор-утопист – выдвинул идею плавающих городов – подвесных мостов на конических сетках из стальных канатов. Меймон предложил построить такой город в заливе Токио (1959), предположив, что плавучий город на десять миллионов человек обойдется значительно дешевле города на островах, проектируемого японскими архитекторами. В центре фундамента заделывалась полая мачта диаметром 20 метров, от нее отходила «паутина» нержавеющей стали канатов, образующих трехмерную сетку. В ячейках сетки на расстоянии 30 метров друг от друга были расположены жилые блоки из пластмассы и стекла. Вся эта конструкция образовывала гигантский конус-небоскреб высотой 200-300 метров, каждый конус мог вместить десять тысяч жителей.

Еще один плавающий город Меймон разработал для Монако (1962). По его идее город представлял собой воронкообразную структуру, покоящуюся на подводном кольце из бетонных кессонов, где должны были размещаться склады, гаражи и обслуживающие устройства. Наклонные опоры, вмещающие лифты и трубопроводы, несут два верхних кольца. Первое имеет проем, открывающий доступ во внутренний водоем с бухтой для малых судов и пляжами. На семи этажах уступчатого верхнего амфитеатра – жилища и сады на террасах.

В 1960-е годы считалось, что экологические проблемы города необходимо решать путем механизации систем жизнеобеспечения, развития инженерной и транспортной инфраструктуры города, следовательно, основное внимание здесь уделялось созданию условий для развития транспортных магистралей, использования машин, механизмов и транспорта. При этом основные биологические потребности человека в контакте с живой природой игнорировались или отодвигались на задний план. Результатом такого, явно технократического подхода стало то, что современный тип города постепенно приобретал черты «глобальной машины». Но все же, некоторые архитекторы задавались вопросами экологии.

Усилиями этих архитекторов совместно со специалистами из самых разных областей промышленности было образовано новое движение, получившее название аркология (от соединения слов

«архитектура» и «экология»). Последователи аркологии стремились достичь баланса между техничностью строения и его экологичностью. Идейным отцом аркологии принято считать американского архитектора итальянского происхождения Паоло Солери, автора книги «Аркология: Град по образу и подобию человеческому» (1969) [11].

Солери считал, что урбанизация в горизонтальном направлении является основной причиной пагубного влияния архитектуры на окружающую среду. Он видел выход в создании сооружений, обладающих самодостаточной инфраструктурой, органично вписывающихся в ландшафт, использующих чистые источники энергии, в частности – солнечные батареи и энергию света. Чтобы не расти вширь, остается лишь расти ввысь. Буквальным воплощением этого принципа стали проекты небоскребов, чья высота зашкаливает за несколько километров. Подобные сооружения получили наименование гиперструктур (или мегаструктур и мегазданий). Гиперструктуры действительно позволяли решить массу проблем, связанных с растущим населением планеты.

Первым из опубликованных был проект «Меза-сити» на юго-западе США (1955), где плотный куст воронкообразных древоподобных мегаструктур вырастал из общего основания к единой платформе наверху. Далее Солери продолжает изобретать все более компактные мегаструктуры-муравейники, занимающие все меньшие территории. К их числу относятся такие проекты, как «Веладиджа» – мощная железобетонная плотина, служащая опорой для оболочки из жилищ на пятьдесят тысяч жителей (1964) и «Бабел» – уже на шесть миллионов жителей (1969).

Таким образом, Солери предлагал не только новые архитектурные и градостроительные решения, но и совершенно новый образ жизни.

Преобладающей тенденцией в футуристических концепциях 1960-х годов была урбанизация – в теории и практике градостроительства властвовал технократический подход. Большинство футуристических проектов пропагандировали применение инновационных инженерных конструкций с обогащением городской среды мультимедийными технологиями. Многие из них представляли собой скорее техноутопию, чем практическую концепцию. Но смена глобальной парадигмы к концу 1960-х годов перевернула представление людей о будущем архитектуры, совершенно по-другому расставились смысловые акценты, и если вначале культом архитекторов-футуристов была техника и тотальный урбанизм, то позже внимание начало акцентироваться на экологии и человеке, его месте в живой природе и механизированном мире.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Архитектура Запада. Мастера и течения. В 3-х книгах. К. 1. М.: Стройиздат, 1972.
2. Архитектура Запада. Противоречия и поиски 1960-70-х годов. В 3-х книгах. К. 3. М.: Стройиздат, 1983.

3. Бархин М. Г. Архитектура и город. М.: «Наука», 1979.
4. Велев П. Города будущего. М.: Стройиздат, 1985.
5. Дженкс Ч. Язык архитектуры постмодернизма. М.: Стройиздат, 1985.
6. Иконников А. В. Архитектура XX века: утопия и реальность. В 2-х т. Т. 2. М.: Прогресс-Традиция, 2001.
7. Иконников А. В. Зарубежная архитектура. От «новой архитектуры» до постмодернизма. М.: Стройиздат, 1982.
8. Иконников А. В. Утопическое мышление и архитектура. М.: Архитектура-С, 2004.
9. Ле Корбюзье. Три формы расселения. Афинская хартия. М.: Стройиздат, 1976.
10. Рагон М. Города будущего / Под ред. Д. Б. Хазанова. М.: Мир, 1969.
11. Soleri P. Arcology the city in the image of man. Cambridge MA: MIT Press, 1969.
12. Philippe Ganer. Sixties Design. Taschen, 1996.

ПРОБЛЕМА ПРИЗНАНИЯ СОЕДИНЕННЫМИ ШТАТАМИ АМЕРИКИ СОВЕТСКОГО СОЮЗА

Сорока Д.И.

*аспирант, кафедра теории и истории международных отношений,
Российский Университет дружбы народов, г. Москва*

Никулин М.А.

*аспирант, кафедра теории и истории международных отношений,
Российский Университет дружбы народов, г. Москва*

THE PROBLEM OF RECOGNITION OF THE SOVIET UNION BY THE UNITED STATES OF AMERICA

Soroka D.

*post-graduate Student at the Chair of Theory and History of International Relations,
Peoples' Friendship University of Russia, Moscow*

Nikulin M.

*post-graduate Student at the Chair of Theory and History of International Relations,
Peoples' Friendship University of Russia, Moscow*

Аннотация

В статье проводится анализ процесса признания Советского Союза как актора международных отношений со стороны США. Это событие сыграло важную роль как в развитии международного сотрудничества, так и в рамках успехов советской дипломатии на мировой арене. Дается анализ эволюции отношения США к Советской России – от резкого неприятия непосредственно после Октябрьской революции 1917 г. до готовности рассматривать СССР как выгодного торгово-экономического партнера к 1930-м гг. Рассматриваются различные взгляды участников данных событий. По мнению авторов, признание СССР со стороны США стало одним из ключевых событий в рамках Версальско-Вашингтонской системы международных отношений, и заложило основу для будущего сотрудничества Москвы и Вашингтона уже в рамках антигитлеровской коалиции.

Abstract

The article provides the information on the process of recognizing the Soviet Union as an actor of international relations on the part of the United States. This event played an important role both in the development of international cooperation and in the successes of Soviet diplomacy on the world stage. An analysis is given of the evolution of the US attitude toward Soviet Russia - from sharp rejection immediately after the October Revolution of 1917 until readiness to view the USSR as an advantageous trade and economic partner by the 1930s. Various views of participants in these events are considered. According to the authors, the recognition of the USSR by the United States was one of the key events within the framework of the Versailles-Washington system of international relations, and laid the foundation for future cooperation between Moscow and Washington already within the framework of the anti-Hitler coalition.

Ключевые слова: международные отношения, внешняя политика, сотрудничество, США, СССР.

Keywords: international relations, foreign policy, cooperation, the USA, the USSR.

Начиная с рубежа XIX-XX вв. во внешней политике США неуклонно возрастал удельный вес российско-американских отношений. Они превращаются в важное самостоятельное направление во внешней политике заокеанской республики. Если до 1917 г. в нем сочетались элементы конфликта и

сотрудничества, то после победы Октябрьской революции конфликт стал явно превалировать в общем спектре наших двухсторонних отношений.

Необходимость пересмотра американской политики в отношении СССР со стороны США определялась повышением роли некоторых факторов,

которые уже не могли игнорироваться правящими элитами Америки.

Во-первых, рост экономической и оборонной мощи СССР и его настойчивая борьба за укрепление международной безопасности повысили его авторитет в мире. Во-вторых, к началу 1930-х гг. наместились серьезные изменения внутри самого капиталистического мира вследствие появления группы агрессивных фашистских государств во главе с Германией, открыто вступивших на путь подготовки войны с целью нового раздела мира. В-третьих, жесточайший экономический кризис 1929-1933 гг., до предела обострил все противоречия, в том числе и борьбу за рынки сбыта между США и другими ведущими капиталистическими странами.

Необходимо отметить, что единство понимания партнерами роли и места советско-американских отношений в системе международных отношений в целом, провозглашенное 16 ноября 1933 г., сохраняет свою актуальность и в наши дни. Решение таких важнейших проблем современности, как обуздание гонки вооружений, ликвидация опасности ядерной войны, глобальных проблем, чреватых серьезными последствиями для всего человечества, зависит от доброй воли сторон, их готовности преодолеть существующие разногласия.

Отношения США и молодой советской республики с самого начала ее появления носили остро конфронтационный характер. Это было связано с несколькими причинами:

- США, как и страны Антанты, изначально, после Октябрьской революции 1918 г., поддерживали контрреволюционные элементы в России и направляли свои войска на их поддержку (5200 чел. на Севере России и 9000 чел. на Дальнем Востоке);
- США, в отличие от других западных стран, стояли на самых непримиримых позициях по отношению к Советской России. Так, в ноте государственного секретаря Б. Колби от 10 августа 1920 г. обосновывался курс на неприятие советской власти. Несмотря на то, что в скором времени у власти в СССР окажутся противники раздувания пожара мировой революций, и сторонники развития отношений с другими государствами, такие как Сталин и др., курс Вашингтона останется неизменным. Стоит отметить, что делегация Советской России не была приглашена на Вашингтонскую конференцию в 1921 г., со ссылкой на то, что «в России нет единого правительства». [7, с. 172]

Однако при этом, внутри самой американской элиты существовали и альтернативные взгляды на то, как США должна строить отношения с советской республикой. Если правительство демократов, во главе с В. Вильсоном, были настроены достаточно воинственно, призывая к открытой интервенции и расчленению России на несколько независимых государств, то правительство республиканцев, пришедшее к власти после победы на выборах в 1921 г., во главе с У. Гардингом, заняли позицию непризнания государства, попросту отвергая все те базовые политические принципы, которые провозгласила советская власть. При этом некоторые члены новой администрации, такие как Э. Мелон,

Г. Гувер и Х. Догерти, поддерживая курс непризнания Советской России на политическом уровне, выступали за развитие исключительно торгово-экономических отношений с Москвой.

В 1921 г., на X съезде РКП (б) было принято решение о переходе от политики военного коммунизма к новой экономической политике, или НЭПу. Отныне советская власть, которая не была заинтересованная в развитии контактов с зарубежными предпринимателями и бизнесменами, взяла курс на поощрение иностранных концессий. Данное решение сыграет ключевую роль в дальнейшем развитии советско-американских отношений. Такое коренное изменение экономической политики советской республики не осталось незамеченным в Вашингтоне. В 1921 г. первый американский бизнесмен А. Хаммер получил право на разработку асбестовых рудников на Урале, в местечке Аппатьево.

В этот же период на территории России вела деятельность Американская администрация помощи (АРА), созданная Г. Гувером для оказания помощи советской власти в деле преодоления последствий голода в Поволжье, произошедшего в 1921 г. и унесшего около 1 млн. жизней. АРА оказала помощь около 10 млн. граждан Советской России, открыв 35000 специальных распределительных пунктов, поставив тем самым около 700000 тонн продовольствия. Деятельность организации была прекращена в 1923 г., когда советское правительство собрало достаточный урожай для обеспечения населения пораженных голодом областей.

В итоге к середине 1920-х гг. товарооборот между Москвой и Вашингтоном вырос в 4 раза, по сравнению с 1919-1920 гг., а в двусторонние торгово-экономические отношения были вовлечены около 800 фирм и компании. Официально такая политика получила название концепции «Торговля без признания»^[5]. При этом, не смотря на такое активное развитие, и в этой сфере у двух стран были определенные разногласия. Так, Государственный департамент США и Министерство торговли США не устраивали условия, по которым СССР предоставлял кредиты для осуществления необходимых закупок американской продукции.

Подобная политика достаточно органично вписывалась в изоляционистский курс республиканской администрации, и позволяла Вашингтону сохранить свободу рук в советско-американских отношениях. США, развивая торгово-экономические связи с Москвой, получали своеобразный рычаг воздействия на СССР. Кроме того, отсутствие официальных отношений с Советским Союзом позволяло Вашингтону не ввязываться в перипетии внутривнутриполитической борьбы, развернувшейся внутри большевистской партии в 1920-е гг.

С другой стороны, концепция «Торговля без признания» могла действовать лишь в том случае, если советское правительство придерживалось политики НЭПа. Фактически, не смотря на кажущуюся выгоду позиции Вашингтона в советско-американских отношениях, фактически американское руководство было зависимо от тех решений, которые принимали в Москве. Так, уже в 1923 г. будущий

лидер советского государства, И.В. Сталин, заявил: «У концессий нет перспектив в нашей стране» [8, с. 178].

Таким образом, можно сделать вывод, что торгово-экономическое сотрудничество США и СССР в 1920-е гг. сыграло решающую роль в дальнейшем признании одной страны другой. Американская бизнес-элита, заинтересованная в доступе к ресурсам Советской России и развитии с ней экономического партнерства. Стала первым звеном внутри политической элиты Америки, которая склонялась к установлению официальных отношений с Москвой.

С другой стороны, Вашингтон серьезно отставал от своих европейских коллег в деле установления стабильных отношений с СССР. Европейские страны, такие как Великобритания, столкнувшиеся с одной стороны с проблемой периода послевоенного восстановления своих экономик, а с другой с конкуренцией США как на европейских, так и на мировых рынках, были заинтересованы в восстановлении полноценных связей с Россией, пусть и советской. Таким образом, в 1924 г. Великобритания и Италия, а затем и Норвегия, и Греция и др. страны Европы, установили официальные отношения с Москвой. Пока Вашингтон придерживался политики «Торговля без признания», его европейские коллеги развивали полноценные отношения с СССР, решая проблемные вопросы в двухсторонних отношениях и получая приоритет в торговых сделках.

Помимо составляющей признания СССР европейскими государствами, другой структурной частью международного фактора признания Советского Союза США являлось повышение напряженности в мире. В этом контексте стоит выделить действия таких стран, как Германия, Италия и Япония. В 1933 г. в Германии к власти приходит партия НСДАП во главе с А. Гитлером, настроенная на пересмотр условий Версальского мира. Лозунг «Немцы должны жить в одном государстве» и острое неприятие условий Версальско-Вашингтонской системы – эти две составляющие стали основой внешней политики Германии в Европе. Южнее, в Италии, дуче Б. Муссолини провозгласил курс на восстановление Римской Империи и превращения Средиземного моря во внутреннее итальянское озеро. В своих внешнеполитических установках, Рим был нацелен на экспансию по отношению к странам Балканского п-ова – Албании, Греции, Югославии, так и на расширение своих территорий на Африканском континенте, где его интересовали территории Эфиопии, Египта, британских владений в Судане и Сомали.

Однако большую настороженность в Вашингтоне вызывали завоевательные настроения в Токио. Япония, чьи территориальные приобретения за счет германских колоний и территорий в Китае и в Тихоокеанском регионе были урезаны, а мощь ее ВМФ – основы экспансии в регионе – урезана по условиям соглашений Вашингтонской конференции 1921-1922 гг., жаждала так называемой исторической справедливости. В конце 1920-х гг. при

дворе молодого японского императора Хирохито закрепляется полувоенная организация «Ассоциация помощи трону», которая впоследствии возьмет на себя функции государственной администрации. Ее представители придерживались фашистско-экспансионистских взглядов, считая, что именно японцы являются доминирующей нацией в Азии, а значит имеют полное право на установление регионального господства. Для этого было необходимо распространить свою власть на Китай, территорию Юго-Восточной Азии и Дальнего Востока, а затем уничтожить и изгнать все силы европейцев из пределов Новой Азиатской империи. В 1927 г. премьер-министром Японии становится генерал Танака, один из идеологов данного внешнеполитического курса. С его правлением связан такой документ, как «меморандум Танака», чья подлинность до сих пор не подтверждена, однако, не смотря на это, экспансионистская политика Японии в этот период проводилась в соответствии с его постулатами. Меморандум предполагал постепенное завоевание японскими силами Маньчжурии, Китая, колоний европейских государств в Индокитае и Юго-Восточной Азии, Дальнего Востока и Индии. И уже в 1931 г. японцы осуществляют агрессию против Китая, вторгнувшись в Маньчжурию и создав там марионеточное государство Маньчжоу-Го.

Таким образом, мы видим, что в 30-е гг., на волне мирового экономического кризиса и экспансионистской политики ряда стран, начинается быстрая смена расстановки сил в регионе. Помимо этого, Вашингтон, который после прихода к власти республиканцев в 1921 г., стал четко придерживаться изоляционистского курса во внешней политике, фактически оставался в положении без союзников, особенно в Азиатско-Тихоокеанском регионе. И единственным реальным и потенциальным союзником на тот момент, который мог бы достойно ответить японской экспансии, был СССР. Уже в сентябре 1933 года государственный секретарь США Корделл Хэлл, из республиканской администрации Г. Гувера, заявил, что союз с СССР на Дальнем Востоке избавил бы США «от всех случайностей» со стороны Японии.

Мы видим, что США, бывшие союзники Великобритании и Франции по Первой мировой войне, были готовы использовать сотрудничество с СССР для того, чтобы стабилизировать свое положение на Дальнем Востоке и не позволить развязать новую мировую войну. Недоверие и конкуренция со своими европейскими коллегами были слишком высоки, чтобы делать ставку на них. Более того, свое влияние оказывала и та часть общества и элиты, выступавшая за изоляционистский курс внешнеполитической деятельности Вашингтона. В этом плане американское правительство решало две задачи – под видом установления официальных дипломатических отношений с СССР, оно фактически позволяло себе более активно вмешиваться в международные процессы на Дальнем Востоке и в Европе.

Быстрый рост международной напряженности, связанный с политикой Японии и Германии, а

также мировой экономической кризис, поставили под вопрос целесообразность проведения политики непризнания СССР. Многие известные американские политики, такие как сенаторы У. Бор, Б. Уилер, Р. Вагнер, Д. Робинсон, К. Свэнсон и др. задавались вопросом о необходимости такой политики, ведь на момент начала 1930-х гг. советское правительство контролировало практически всю территорию бывшей Российской империи, и уверенно управляло и регулировало все политические процессы, которые проходили в нем. Так, в 1932 г. Сенатский комитет по иностранным делам одобрил резолюцию, предлагавшую исполнительной власти США нормализовать отношения с СССР [7, с. 216]. С одной стороны, это говорило об определенных изменениях в умах американской политической элиты, но с другой, фактически ни к чему не обязывало официальную власть, и являлось обычным заявлением. Как раз-таки официальный Вашингтон придерживался старой позиции непризнания Советского Союза. В декабре 1930 г. государственный секретарь США Г. Стимсон выступил с официальным заявлением, дабы поставить ясность в вопросе касательно отношения Вашингтона к Москве, в котором подчеркнул, что американское правительство не планировало, и не будет планировать процедуру признания СССР. «Пройдут столетия, но Америка не признает Советский Союз» - такими словами закончил государственный секретарь свое выступление в Вашингтоне в 1932 г. [1, с. 210]

На фоне такой ярой политики представителей республиканской партии, особняком стояли внешнеполитические взгляды представителей демократов, возглавляемых Ф. Д. Рузвельтом. В отличие от своих республиканских коллег, демократы были готовы начать обсуждение возможности вести переговоры с СССР о вопросе признания, хотя и очень осторожно высказывались по этому вопросу. На президентских выборах 1932 г. основную роль играли скорее вопросы социально-экономического характера, связанные с последствиями преодоления Великой депрессии, чем вопросы, касающиеся внешнеполитического курса. Но уже тогда Ф. Рузвельт видел в СССР серьезного международного игрока, с которым можно было серьезно и последовательно сотрудничать в международной сфере, особенно по вопросам решения ключевых международных проблем. Рузвельт был старым приверженцем идей своего предшественника, В. Вильсона, и считал, что лучшим способом борьбы с угрозой войны являются коллективные действия против потенциального агрессора. И лучшим партнером в этом мог стать СССР, который, как и США, не был заинтересован в обострении политической ситуации как в Европе, так и на Дальнем Востоке. И хотя самого Рузвельта не устраивало очень многое в СССР, особенно его внутренняя политика, но для того, чтобы развить с Советской Россией партнерские отношения, нужно было пойти на установление дипломатических отношений с ним.

Обеспечив себе победу на выборах в 1932 г., Рузвельт приступил к практической реализации

своей идеи. Помимо объективных проблем, которые мешали установлению дипломатических отношений – проблема долгов Российской империи, вопрос о возмещении ущерба от действий американских войск на Севере России и Дальнем Востоке и др. – особое место занимало нежелание большей части элиты не то что форсировать, но и налаживать процесс установления двусторонних отношений [10]. Среди них можно выделить таких деятелей, как глава Государственного департамента К. Хэлл и др. Именно поэтому Ф. Д. Рузвельт решил взять выполнение столь сложной задачи под свой личный контроль.

Во-первых, используя весь политический вес своего президентского поста, Рузвельт оказывал мощный прессинг как на Государственный департамент, так и на другие министерства, дабы сдвинуть процесс развития отношений с СССР с мертвой точки. Во-вторых, глава демократов решил действовать более действенным способом, положившись на двух своих доверенных лиц – будущего министра финансов США Г. Моргентау, а также специального помощника госсекретаря и советника президента по внешней политике У. Буллита. Именно эти двое установят контакт с неофициальным представителем СССР в США Б. Сквирским, через которого Рузвельт хотел передать послание своим советским коллегам. 10 октября 1933 г. Б. Сквирский получает данное послание, адресованное председателю ВЦИКа М. И. Калинину, в котором выражалось желание США начать переговоры с СССР по поводу установления официальных дипломатических отношений. Для этого предлагалось направить в Вашингтон посланника, с которым можно было бы обсудить конкретные вопросы.

Получив письмо, советское правительство 17 октября 1933 г. направило ответное письмо «Об Америке», а вместе с ним и народного комиссара иностранных дел М. М. Литвинова [2]. По прибытию в Вашингтон 9 ноября, М. М. Литвинов провел переговоры как государственным секретарем К. Хэллом, так и самим Ф. Д. Рузвельтом. Причем сам переговорный процесс был очень сложным и напряженным. Американская сторона передала Литвинову специальный документ – меморандум Госдепартамента, где на 300 страницах излагались требования США к СССР, а также условия его признания. В этом многостраничном документе нашлось места как долгам царского и Временного правительства, так и вопросам ограничения прав и свобод советских граждан, так и проблеме участия Советского Союза в распространении и пропаганды коммунизма и других леворадикальных идей на территории США. Не смотря на такой объем накопившихся проблем, обе стороны пытались найти приемлемый компромисс, и в итоге, после 6-дневных переговоров, 15 ноября 1933 г. обе стороны смогли уладить все спорные вопросы [6, с. 173].

16 ноября 1933 г. было подписано так называемое соглашение Рузвельта-Литвинова, по которому:

- СССР, отказываясь от уплаты долгов царского и Временного правительств, обязался участвовать в будущих переговорах о выплате долгов США. При этом обе стороны нашли взаимовыгодный компромисс, позволивший обойти острую проблему: США предоставляли СССР заём по повышенной процентной ставке (4% в год плюс добавка в 2-3%), которая и должна была хотя бы отчасти покрыть долг России.

- США и СССР взяли взаимное обязательство «воздерживаться от вмешательства каким-либо образом во внутренние дела» друг друга и согласились на предоставление религиозных и юридических прав гражданам США, проживавшим в СССР.

- СССР отказывался от претензий к США по возмещению ущерба, нанесённого в период американской интервенции на Дальнем Востоке. [4]

В этот же день М. М. Литвинов и Ф. Д. Рузвельт обменялись нотами об установлении дипломатических отношений, а также нотами, касающимися других сфер взаимодействия двух государств – о невмешательстве в дела друг друга, о правовой защите граждан и др. 17 ноября 1933 г. советник президента по внешней политике У. Буллит был назначен первым послом США в СССР, а 19 ноября ответными действиями СССР назначил своего первого посла в США – А. А. Трояновского, бывшего полномочный представитель СССР в Японии и заместителя председателя Государственной плановой комиссии при СНК СССР.

Преодоление 16-летней полосы непризнания СССР США стало веховым событием как для американо-российских отношений, так и для всех международных отношений в целом. Те основы, которые Рузвельт заложил в 1933 г., еще покажут себя в 1941 г., когда начнется формироваться антигитлеровская коалиция, и англо-американскому блоку будет значительно проще найти язык с Москвой, нежели это было раньше. Признание СССР США фактически поставило точку под официальным возвращением Советского Союза в систему международных отношений. Отныне СССР стал официально полноправным членом Версальско-Вашингтонской системы международных отношений.

Установление официальных отношений между двумя странами стало стартом нового этапа двухсторонних отношений. Теперь отношения между Москвой и Вашингтоном развивались в партнерском ключе, и имели большой потенциал для развития. Так, в результате того, что лично Ф. Рузвельт устранил ряд условий для советского экспорта, дискриминирующих его позиции, в 1935 г. было заключено первое торговое соглашение между США и СССР, сроком на 1 год. В 1936 г. данное соглашение было продлено, а в 1937 г. было подписано уже новое соглашение, которое регулировало торговые отношения двух стран не на краткосрочной, а на долгосрочной основе – с 1937 по 1941 гг., и предусматривало взаимное предоставление сторонами режима наибольшего благоприятствования в торговле.

Однако, несмотря на совершенный прорыв на дипломатическом поприще, перехода от конфронтации к партнерскому сотрудничеству, отношения между СССР и США оставались достаточно натянутыми вплоть до начала Великой Отечественной войны в 1941 г., когда начала формироваться антигитлеровская коалиция.

В самих США до сих пор оставались силы, которые выступали против развития каких-либо отношений с СССР, и их позиция была достаточно сильна. Так, постоянно выдвигались непомерные претензии к СССР об уплате долгов царского правительства. Кроме того, когда в 1934 г. был принят конгрессом США закон, запрещающий предоставление кредитов странам-должникам [9], он был сразу же распространен и на Советский Союз, хотя еще на переговорах неоднократно обсуждался тот факт, что советское правительство не могло нести ответственность за долги Российской империи. Помимо этого, СССР постоянно обвиняли во вмешательстве во внутренние дела США и пропаганде внутри страны коммунистической идеологии, что подрывало стабильность государства и негативно влияло на работу и деятельность местного рабочего класса.

К вышеперечисленному добавилось и более детальное понимание американцами того, как большевики реализуют свою внутреннюю политику. Ужесточение политических репрессий после убийства руководителя Ленинградской парторганизации ВКП(б) Сергея Кирова, как и сам репрессивный характер политики советского государства, приводил в ужас американских дипломатов.

Кроме того, если СССР был готов расширять сотрудничество не только в сфере торгово-экономических отношений, но и в сфере военно-политического сотрудничества, то США, напротив, не были готовы к такому развитию хода событий. В 1935 г. Конгресс США принимает Закон о нейтралитете, который фактически лишь закрепляет изоляционистскую политику Вашингтона, не допуская его участия в каких-либо блоках на других континентах. Именно поэтому в Вашингтоне достаточно прохладно отнеслись к идее создания системы коллективной безопасности в Европе, за которую выступала Москва, дабы оградить страны Европы от агрессии со стороны Германии.

Более того, США не пошли на совместные практические шаги с СССР в укреплении безопасности даже на Дальнем Востоке, где непосредственная угроза американским интересам со стороны Японии была наиболее ощутима. Американская сторона отказалась от заключения, предложенного СССР 16 ноября 1933 г. Тихоокеанского пакта о ненападении между СССР, США, Китаем и Японией. Когда же Япония официально объявила войну Китаю, то Вашингтон ограничился лишь словесным предупреждением действий Токио.

Иными словами, углубление советско-американского взаимопонимания с целью сохранения мира отнюдь не входило в планы Вашингтона в предвоенный период. «В 1930-е гг. оказалось очень

трудным достичь истинного «модус вивенди» между Америкой и Россией, - пишет американский историк Дж. Стоссинджер. - Если бы это случилось, стало бы возможным создание единого фронта против держав «оси» до того, как катаклизм второй мировой войны заставил две великие державы превратиться в близких, хотя и временных, союзников. Нельзя не задуматься над тем, каким бы был мир в настоящее время, если бы СССР и США смогли активно сотрудничать в 1930-е гг., обуздав рост держав «оси» и тем самым предотвратив последовавшие несчастья» [3, с. 297].

Однако, не смотря на такие сложности в развитии отношений, вот эта десятилетка, последовавшая за официальным признанием СССР США, стала периодом, когда между двумя державами устанавливались, методом проб и ошибок, первые доверительные шаги, шаги взаимопонимания. Именно и облегчать, как неоднократно говорилось, дальнейшее развитие отношения Советского Союза и США в деле создание антигерманского союза в ходе Второй Мировой войны.

Только нападение нацистской Германии на Советский Союз в июне 1941 г. позволило двум государствам вновь найти основу для сотрудничества. С тех пор отношения между двумя союзниками развивались по нарастающей: в годы Второй мировой войны советско-американское взаимодействие достигло наивысшего подъема. Борьба с общим врагом и определение контуров послевоенного мира отодвинули на второй план все бывшие разногласия и нерешенные вопросы.

Проведенный анализ советско-американских отношений в период 20-30-х гг. XX вв., показывает, как неоднозначно развивались отношения двух стран. На это повлияли несколько факторов – и предвзятое отношение Вашингтона к советскому Союзу, как распространителю опасной коммунистической идеи, которое оказывало серьезнейшее влияние на динамику торгового сотрудничества двух стран, это и сложное решение проблемных вопросов, касающихся выплаты долгов и внутренней политики большевиков, и др. При всем при этом, начало 1930-х гг. ознаменовалось достаточно динамичным развитием в целом отношений – новая администрация Ф. Д. Рузвельта была готова начать переговоры с СССР о установлении официальных дипломатических отношений. Именно тогда было подписано соглашение Рузвельта-Литвинова, снимающего все спорные вопросы в отношениях двух стран, а затем произошел обмен нотами, посвященными различным сферам сотрудничества. Причина такого сближения Москвы и Вашингтона, на фоне имевшихся противоречий, лежали в коренных переменах международной обстановки в 20-30-х гг. XX в. Изменения международной структуры мира, вызванные с одной стороны мировым экономическим кризисом, а с другой приходом к власти в таких странах как Германия и Япония реваншистски настроенных политиков, привели к формированию да более знакомой взрывоопасной геополитической ситуации как в Европе, так и в Азиатско-Тихооке-

анском регионе. Фактически оба регион стали подвергаться постепенной деструктуризации. Затем на американо-советские отношения большое влияние оказал экономический кризис – США, испытывавшие экономические проблемы, был необходим партнер для реализации своей продукции и для инвестиций, которые могли бы реанимировать американскую экономику, а СССР, в свою очередь, были необходимо западные технологии и достижения для форсированного преодоления технологического отставания, вызванного последствиями революционных событий и Гражданской войны.

Таким образом, существовавшие до 1933 г. экономические, политические и идеологические аргументы и факторы оказывали негативное влияние на развитие советско-американских отношений. Конкурентная и идеологическая борьба достигла предельного накала. При одобрении администрации Гувера в стране проходили пропагандистские кампании против советского экспорта с обвинениями правительства СССР в умышленном демпинге, в применении принудительного труда. В этих кампаниях участвовали представители фирм, бизнесмены, политические деятели, печать, радио, особенно активно выступали сторонники жесткого курса в отношении большевиков, преднамеренно обвиняя Амторг и Совинформбюро в связях с Коминтерном. Созданная в мае 1930 г. палатой представителей комиссия Гамильтона Фиша на протяжении семи месяцев расследовала дело о "коммунистической пропаганде в США". Однако ее выводы при объективном рассмотрении оказались несостоятельными. В результате была признана "неподлинность" документов Уоллена, комиссара полиции, опубликовавшего антисоветские фальшивки. В таких условиях советско-американские торговые отношения не могли развиваться нормально.

Движение за признание и установление нормальных отношений между двумя странами отвечало интересам деловых кругов США. Его поддерживали представители ряда крупных промышленных компаний, несколько известных банков. Одновременно в конгрессе обсуждались вопросы об отношении к СССР. Как в сенате, так и в палате представителей раздавались голоса за устранение аномалии, продолжавшейся многие годы. Отмечалось, что торгово-экономические факторы и сложившееся положение в стране побуждают отказаться от политики непризнания и встать на путь увеличения экспорта американских товаров в Советскую Россию, заключения деловых сделок, подписания контрактов. Русский рынок выгоден и надо его использовать - таково было мнение выступавших.

Однако при этом давали знать о себе отношения к СССР и внутри США, или, если быть точнее, общая позиция американского истеблишмента по советскому вектору. Как и республиканцы, так и демократы, не владея точной информацией о том, что происходит внутри Советского Союза, не учитывая те потери, которые несли США в торгово-

экономическом плане такое изоляционистское поведение, неоднократно негативно высказывались по вопросу установления отношений СССР, и даже тогда, когда представители бизнес-элиты говорили им обратное. С приходом к власти Ф. Д. Рузвельта, внешнеполитический курс США в плане отношений с КНР вышел на качественно новый уровень, но оказался, в последствии, малоэффективным. Рузвельт, используя весь свой политический вес, сумел форсировать переговорный процесс и найти точки соприкосновения во время переговоров с советским эмиссаром М. М. Литвиновым. Однако при этом сами США не были готовы и дальше углублять сотрудничество с СССР, касаясь лишь торгово-экономических отношений. Это было связано с одной стороны и со сложной дипломатической игрой, которую вел Рузвельт в предвоенные годы в мире, так и в жестком неприятии американским обществом советского государства, его политических принципов, а также самой коммунистической идеологии. Таким образом, за период 20-30-х гг. XX в. отношения Вашингтона и Москвы были значительно улучшены фактически достигнув такого серьезного уровня находясь до этого на уровне отрицания одной стороной другую.

Установление дипломатических отношений между СССР и США явилось важным международным событием. Оно укрепило внешнеполитические позиции Советского Союза в мире, и стало дополнительным серьезным и весомым доказательством правильности курса на развитие отношений со странами буржуазно-капиталистического мира на основе принципов мирного сосуществования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Москва-Вашингтон: политика и дипломатия Кремля, 1921-1941: Сборник документов. В трех томах. Том 2. 1929-1933. – М., 2009.
2. Москва-Вашингтон: политика и дипломатия Кремля, 1921-1941: Сборник документов. В трех томах. Том 3. 1933-1941. – М., 2009.
3. Советско-американские отношения: Годы непризнания. 1927 - 1933 гг.: Документы. - М.: Наука, 2002.
4. Соглашение Рузвельта-Литвинова / Official website of the National Security Archive [сайт]. URL: <http://www2.gwu.edu/~nsarchiv/coldwar/documents/episode-1/fdr-ml.htm> (дата обращения 07.05.2017)
5. Гарбузов В. Юбилей запоздалого признания / Российский Совет по международным делам [сайт]. URL: <http://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/yubiley-zapozdalogo-priznaniya/> (дата обращения 07.05.2017)
6. Литвинов М.М. Внешняя политика СССР: Речи и заявления. 1927 - 1937. - М., 1937.
7. Печатнов В.О., Манькин А.С. История внешней политики США. – М., 2012.
8. Подлесный П.Т. СССР и США: 50 лет дипломатических отношений. - М.: Международные отношения, 1983.
9. Соколов В.В. 50 лет дипломатических отношений между СССР и США. // США: экономика, политика, идеология. 1983. № 11.
10. Юнгблуд В.Т. Джордж Ф. Кеннан об устойчивых факторах советской внешней политики (1931–1941 гг.) / Россия и Америка в XXI веке [сайт]. URL: <http://www.rusus.ru/?act=read&id=19> (дата обращения 07.05.2017)

ЭВОЛЮЦИЯ БЮРОКРАТИЧЕСКОГО АППАРАТА МИНИСТЕРСТВА ИМПЕРАТОРСКОГО ДВОРА И МОСКОВСКОЙ ДВОРЦОВОЙ КОНТОРЫ (1831-1886)

Потапина М.В.

*кандидат исторических наук,
доцент Московского финансово-юридического университета
г. Москва*

EVOLUTION OF THE BUREAUCRATIC DEVICE THE MINISTRIES OF AN IMPERIAL COURT YARD AND MOSCOW PALACE OFFICE (1831-1886)

Potapina M.

*candidate of historical Sciences, associate Professor
Moscow University of Finance and Law
Moscow*

Аннотация

Статья посвящена работе Министерства императорского двора и входящей в его состав Московской дворцовой конторы созданной в 1831 г. Московская дворцовая контора (1831-1917) – вспомогательное учреждение, входившее в состав Министерства императорского двора (1826-1917). Была реорганизована в 1886 г. в Московское дворцовое управление. Основная деятельность Московской дворцовой конторы была направлена на обеспечение придворно-хозяйственной деятельности для удовлетворения нужд Императорской фамилии.

Abstract

Clause is devoted to work of the Ministry of an imperial court yard and Moscow Servis office entering into its structure created in 1831 That Servis Office (1831-1917) was an auxiliary unit within the Tzar's Court Ministry through the period 1826-1886. The Servis was reorganised into the Moscow Palace Office in 1886.

The mayor function of the Moscow Servis Office was to provide homestead activities for meeting vital needs of Tzar's family.

Ключевые слова: Министерства императорского двора, Московская дворцовая контора, придворно-хозяйственная деятельность.

Keywords: Moscow Servis Office, Tzar's Court Ministry.

Состав, структура и обычаи российского императорского двора складывались более века и окончательно сформировались в царствование Николая I. Основной их идеей была демонстрация политического престижа империи и царствующей фамилии. При этом естественным было усвоение уже существующих на Западе, как общих принципов организации двора, так и номенклатуры придворных чинов и званий. В первом случае за образец был принят французский двор, во втором – двор прусских королей и австрийский императорский двор. При введении европейского в самых различных областях придворной жизни, от лестницы чинов до увеселений, в России первых десятилетий XVIII в. тщательно сравнивалась информация о различных государствах Европы, полученная от русских дипломатов, и выбиралось то, что казалось приемлемо именно для России. В плане чинов доминировало обращение ко дворам Германии, Дании и Швеции, в плане образа жизни – Германии, Священной Римской империи и Франции, а также Италии. В результате в самой России возникал собственный средневропейский вариант придворной жизни, включавший некоторые русские традиции. Эпоха активного обращения к европейским образцам придворной жизни была завершена уже в елизаветинское правление. В дальнейшем при подготовке придворных церемониальных действий поднимали из архива и использовали накопившийся собственный европеизированный опыт начала XVIII века. Придворный быт определялся специальным этикетом, церемониалом, являвшимся необходимым регламентирующим началом в жизни двора. Церемониал сочетал в себе как черты общепринятого в Европе придворного этикета, образцом которого с XVIII века служил французский, так и специфический православный и национальный элемент [24]. Наиболее ярким придворным торжеством, имеющим общественно-политический характер, была коронация императора [1]. Говоря о происходящих церемониях, мы не должны смешивать происходившие там действия, с тем, что сегодня мы понимаем под термином – развлечения. Безусловно, они присутствовали там не с целью увеселения, а для проявления верноподданнических чувств правителю, наделявшемуся высшими качествами, дающими ему права на неограниченную власть. Проницательная и нередко критически настроенная наблюдательница придворной жизни А.Ф. Тютчева, так писала в своих воспоминаниях «Высшая власть в России есть исторический факт, служение которому нужно считать для себя честью, тем более что сан присоуждает еще известное обаяние, действующее на воображение» [21].

Создание такого учреждения как Министерство императорского двора (далее – МИДв), где в

самой структуре уже просматривается специфика его деятельности, было связано исключительно с царствовавшим Домом, двором как сложной организацией, что в дальнейшем привело к тому, что это учреждение занимало в России со второй четверти XIX в. совершенно особое место. Министерство императорского двора по существу было центральным органом в государстве, основной задачей которого являлось, прежде всего, удовлетворение потребностей царствующего Дома. Таким образом, Министерство императорского двора представляло собой высшее учреждение, при помощи которого верховная власть, в лице монарха, обеспечивало свое существование. Из этого следует, что как учреждение Министерство императорского двора может существовать только там, где есть царствующий Дом, т.е. в государствах с наследственной монархической властью, недаром одной из главных обязанностей этого министерства, является ведение родословной книги царствующего Дома.

Образование и развитие высшего органа, призванного к удовлетворению потребностей царствующего Дома, имело в России, как и в других государствах, свою историю. Общий ход этого развития заключается в том, что, по мере установления и развития неограниченной монархической власти, развиваются и учреждения, необходимые для удовлетворения потребностей лица – носителя этой власти, а также и других лиц, связанных с ним тесными узами кровного родства. Долгое время в России не существовало таких особых учреждений. И если постепенно начинали организовывать различные учреждения для указанной цели, то еще весьма продолжительное время они носили на себе характер учреждений частного, вотчинного управления, что вполне понятно, так как деятельность самих представителей верховной власти долгое время сохраняла черты частновладельческого, вотчинного режима. Только в XIX в. частное ведомство Двора получило государственный характер, будучи подчинено одному центральному органу – Министерству императорского двора. Но придание государственного характера прежним частным учреждениям не изменило еще самих задач деятельности этих учреждений, изменились лишь их организация и способы деятельности.

Отдельные учреждения по удовлетворению потребностей царствующего Дома возникали в течение длительного периода постепенно и в соответствии с развивавшимися потребностями царской фамилии. Им присваивалось, как правило, название приказов, а учреждения непосредственно занятые изготовлением тех или других предметов, необходимых для удовлетворения названных потребностей, именовались палатами, дворцами и дворами [4,5,6]

При образовании министерств в 1802 г. еще не было создано Министерства императорского двора. Учреждения придворного управления министерская реформа 1802 г. практически не затронула. Наряду с министерствами продолжали действовать на правах центральных органов управления отдельные «части» придворного управления – департамент уделов, кабинет е.и.в., придворная контора, гоф-интендантская, придворная конюшенная контора, егермейстерская конторы и капитул российских орденов. Узкая специализация данных учреждений и юридическая неопределенность правового статуса (за исключением департамента уделов)[11] ставили их вне рамок общей системы государственного управления. Остальные учреждения (департамент уделов, придворная контора, кабинет е.и.в., гоф-интендантская контора, придворная конюшенная и егермейстерская конторы) в 1826 г. будут объединены в составе Министерства императорского двора и уделов. Этот год станет годом завершения централизации придворного управления.

Особое министерство было создано лишь в 1826 г. под именем «Министерства Императорского Двора и уделов»[12]. Главной функцией Министерства императорского двора являлось постоянное поддержание престижа монарха. Министерство императорского двора ведало придворными назначениями, занималось подготовкой размещения и нарядов участников и гостей, а также распространяло церемониалы, извещало о порядке церемоний[8].

Оно объединило все существовавшие к тому времени части дворцового управления – придворные конторы и дворцовые правления, кабинет его императорского величества и департамент уделов. Каждая из этих частей прежде – и в административном, и в хозяйственном смысле – была совершенно самостоятельна. Они имели коллегиальное устройство: в подчинении их руководителей, именовавшихся президентами, состояли особые присутствия (коллегии), которые принимали решения на общих собраниях путем голосования. Президенты пользовались правами главноуправляющих отдельными ведомствами и получали все указания по своей текущей деятельности непосредственно от императора. Результатом такого положения была все углублявшаяся со временем автономность и, как следствие, рассогласованность придворных учреждений: «отдельные действия контор, не имея общей связи в высшем заведовании, производили различные последствия. Каждая из них не сообразовывалась ни с общими потребностями, ни с общими способами императорского двора. Хозяйство не имело особой системы, но велось в самых разнообразных видах и без правильной отчетности»[19]. Таково было мнение В.Ф. Адлерберга, занимавшего пост министра двора в 1852–1870 гг. В этом видел основную причину организации нового государственного института и известный отечественный исследователь истории государственных учреждений Н.П. Ерошкин: «Для установления большей согласованности и хозяйственной

эффективности деятельности отдельных административно-хозяйственных учреждений, обслуживающих императорскую фамилию, Николай I прибег к их централизации»[3]. Чтобы объяснить такое название министерства, надо вспомнить, что еще в конце XVIII в. был образован «департамент уделов» для заведывания имениями и доходами, которые были предназначены для содержания императорского дома и были выделены из общего числа государственных имений и доходов. Управление этим департаментом было возложено на назначенного императором министра.

При императоре Александре I в 1809 г., в состав департамента уделов, входили три отделения и общее присутствие, последнее состояло из четырех членов. В компетенции департамента уделов было: 1) «исполнение всех назначений, относящихся до удовлетворения Высочайших Особ Императорской фамилии, как имениями, так же доходами; 2) хозяйственное управление имениями, заботы о благосостоянии удельных крестьян, отчетность о доходах и расходах; 3) попечение о сохранении в целости всех удельных имений» [7,9].

Кроме департамента уделов, продолжал существовать кабинет его императорского величества, сосредоточивавший в себе управление всем, что относилось к императорскому дому. Эти два учреждения – департамент уделов и кабинет е.и.в., при образовании в 1826 г., Министерства императорского двора вошли в его состав вместе со всеми придворными конторами и канцеляриями. Само министерство с момента своего учреждения стояло особняком от других министерств, будучи освобождено от контроля правительствующего Сената, которому, как верховному учреждению, подчинялись в порядке суда, управления и исполнения все прочие учреждения Российской империи. В то время как все государственные учреждения получали от Сената указы и были обязаны отчитываться перед ним представлениями, рапортами и доношениями, МИДв получало только копии с определений Сената, передаваемые министру двора лично обер-прокурором[23].

Все разнообразные придворные учреждения, как существовавшие ранее, так и возникшие уже в течение XIX в. были подчинены министру императорского двора. Однако внутренний состав министерства время от времени подвергался некоторым изменениям – с 1852 г. по 1856 г. департамент уделов был выделен из министерства двора и подчинен особому министру уделов. Кроме существовавших уже контор, дворцовых правлений и других учреждений в состав министерства были введены в 1858 г. экспедиция церемониальных дел, в 1859 г. императорская археологическая комиссия, позднее, в 1883 г. преобразованы финансовые и контрольные установления министерства.

В законодательном плане организация министерства выглядела следующим образом. Министерство императорского двора занимало в системе министерств совершенно особое место, в виду того, что министр императорского двора был непосредственно подчинен носителю верховной власти –

императору, и ни одно из учреждений не могло давать ему никаких распоряжений и требовать каких-либо отчетов[22]. Это можно объяснить и тем, что, предметы деятельности этого министерства не имели такого общегосударственного значения, как деятельность всех прочих министерств, так как, вся деятельность этого министерства была направлена исключительно на удовлетворение потребностей царствующего дома.

Единственное установление, входящее в состав министерства двора и приближающее его к другим центральным органам общегосударственного управления – это капитул императорских и царских орденов, где министр двора состоял в звании канцлера этих орденов. Таким образом, министр императорского двора являлся руководителем трех подразделений – придворного, удельного ведомств и учреждения, производившего пожалования орденами, медалями и знаками отличия. Власть министра по своему характеру была исполнительной, к его компетенции относились вопросы комплектования штата, контроля за деятельностью аппарата и соблюдением законов.

Однако, очевидно, что присоединение капитула императорских орденов к министерству императорского двора носило чисто внешний характер, так как, деятельность капитула императорских орденов не имела ничего общего со всеми другими установлениями этого министерства. Было бы более логичным выделение этого установления из состава министерства императорского двора, придав ему самостоятельный статус.

При министре двора существовала должность помощника[10], а также Совет. Говоря о Совете нужно отметить, что его круг обязанностей был, не вполне определен, так же как и порядок деятельности, и что, по-видимому, существовали сомнения в необходимости существования Совета, так как предписывалось созывать его только в случаях необходимости, но в каких именно не оговаривалось. Несомненно, что Совет полностью зависел от министра императорского двора. Вся личная переписка и исполнение возлагаемых на министра поручений по административным вопросам, распоряжения по разного рода событиям в императорской семье и ее контактам с зарубежными правительственными органами и особами проходили через Канцелярию министра. Пределы власти министра и характер его ответственности за свои распоряжения не устанавливались. Никакие претензии на действия и распоряжения министра двора не подлежали обжалованию обычным путем, через Сенат, и могли подаваться только на высочайшее имя. Структура обычного министерства по «Общему образованию министерств» предполагала наличие следующих элементов: департаментов, совета министра, общих присутствий департаментов, канцелярии министра, особенных установлений. Однако в МИДв не было департаментов как в военном или морском министерствах. Министерство императорского двора состояло из пяти структурных частей: 1. Совет при министре; 2. Общие установления; 3.

Особенные установления; 4. Капитул императорских и царских орденов (с 1842), Главное управление уделов[13, с. 134]. В состав МИДв входило 4 общих и 25 особенных установлений; к числу первых относятся: Канцелярия министра императорского двора и уделов, кабинет его императорского величества, контроль Министерства императорского двора, касса, инспекция врачебной части и общий архив МИДв. Особые установления – те, чья главная задача удовлетворение отдельных потребностей двора: управление гофмаршальской части, экспедиция церемониальных дел, придворное духовенство, Санкт-Петербургское, Московское дворцовое управление, и Варшавское дворцовые управления, Царскосельское, Петергофское и Гатчинское дворцовые управления, управление городом Павловском, рота дворцовых гренадер и др.[2]. В состав других установлений входила художественная и научная часть – придворный музыкальный хор, певческая капелла, дирекция императорского Эрмитажа, дирекция императорских театров, библиотека его императорского величества, также императорская академия художеств и императорская археологическая комиссия, придворное духовенство. Так же надо отметить, что отношения с дипломатическим корпусом и дела по устройству церемониалов, торжеств при высочайшем дворе, находилось в ведении экспедиции церемониальных дел, которой управлял обер-церемониймейстер. И особое управление Императорскою охотой, в тесной связи с которым находилась и придворная конышенная часть[14].

Среди особых учреждений, функционирующих в составе Министерства императорского двора нужно выделить Московскую дворцовую контору[15], которая была образована в 1831 г. путем реорганизации Экспедиции кремлевского строения[16]. В 1826 г. после создания Министерства императорского двора Экспедиция кремлевского строения входила в его ведение. Однако до 1831 года организационная структура, круг обязанностей, и штат учреждения оставались практически неизменными.

Положение Экспедиции кремлевского строения в системе государственных учреждений России коренным образом изменил Высочайший указ Николая I от 22 августа 1831 г. «О преобразовании Экспедиции Кремлевского строения в Московскую дворцовую контору»[17] с присоединением к ней Оружейной палаты. Тогда же был принят устав Московской дворцовой конторы, определивший структуру, функции и существенно расширивший круг обязанностей учреждения[17, с.3]. Такое расширение полномочий упрочило положение конторы среди других вспомогательных учреждений Министерства императорского двора.

Николай I в своем указе правительствующему Сенату назначил президентом Московской дворцовой конторы и обер-гофмейстером своего двора, почетного опекуна Московского опекунского совета, действительного тайного советника князя С. Гагарина, в личной преданности которого был уверен, с «оставлением в прежней должности».

Обер-гофмейстер – придворный чин II класса. Руководство отдельными службами двора обычно возлагалось на лиц, имевших особые придворные чины. Обер-гофмейстер заведовал придворным штатом и финансами двора. Вице-президентом и гофмейстером двора был назначен сенатор князь А. Урусов[8].

Реорганизация Московской дворцовой конторы прошла быстро и организованно, учреждение, не прекращало своей деятельности ни на один день. Все назначения на высокие посты в Московской дворцовой конторе, (президента, вице-президента, директора оружейной палаты) были утверждены Высочайшими указами императора Николая I. Остальные чиновники были назначены по представлению министра императорского двора.

В соответствии с принятым уставом Московской дворцовой конторы был четко прописан и круг обязанностей всех ее сотрудников. Президент конторы занимал в этой иерархии главное место, наблюдая за работой конторы в целом, отдавая распоряжения и следя за их четким выполнением, за правильным исполнением чиновниками своих должностных обязанностей. Он не только определял на службу и увольнял чиновников, но также и всех придворных служителей (сторожей, вахтеров, садовников и т.д.) во всех подведомственных конторе местах, неся полную ответственность за всех служащих Московской дворцовой конторы. И главное, особенно и неустанно следил за соблюдением «казенного интереса»[15, л.3]. Президент конторы постоянно находился в контакте с министром императорского двора, от которого регулярно получал самые разнообразные предложения и циркуляры. Вице-президент, в отсутствие президента (в случае болезни или отпуска), исполнял его обязанности и брал на себя полную ответственность за работу учреждения. Кроме этого он наблюдал за работой канцелярии конторы и ее чиновников. У президента конторы было двое советников, между которыми распределялись обязанности по надзору за экспедициями и частями конторы. Также их главным делом являлось четкое следование предписанным правилам и инструкциям высшего начальства. Кроме того, президент давал советникам различные поручения по службе, «которые и обязаны они исполнить с должным усердием». Например, советникам кроме своих прямых обязанностей, предписывалось наблюдение за целостностью хранящихся в конторе денежных сумм. Вообще же обязанности и ответственность каждого из чиновников определялась существующими законами[8, с.71].

Когда в 1831 г. был принят новый устав Московской дворцовой конторы, в его основу был положен устав Экспедиции кремлевского строения, который был существенно переработан и дополнен. Так, например, была расширена глава о порядке определения чинов, в новой главе определялся порядок работы Оружейной палаты, был добавлен новый параграф о деятельности архива Московской дворцовой конторы и т.д. [19, л.5].

Среди основных положений устава Московской дворцовой конторы, нужно выделить несколько главных, последующий анализ которых делает более понятным работу не только Московской

дворцовой конторы, но и всего министерства императорского двора в целом. Итак, согласно уставу, Московская дворцовая контора заведовала: «Довольствием Высочайших Особ, во время пребывания их в Москве; Содержанием Придворной прислуги; Московской Оружейной палатой; Всеми Дворцами и прочими Дворцовыми домами и зданиями, также садами, оранжереями и оборочными статьями. Посему постройка, убранство и безопасность всех вышеперечисленных зданий лежит на попечении Дворцовой конторы» [18, л.1-10].

Московская дворцовая контора с момента своего создания в 1831 г. функционировала как вспомогательное учреждение в системе МИДв. Круг обязанностей Московской дворцовой конторы позволяет говорить том, что ее можно классифицировать по цели своего существования, т.е. заведывание придворно-хозяйственной деятельностью для удовлетворения нужд Императорской фамилии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Белозерская Н.А. Царское венчание в России. СПб., 1896.
2. Гринев С. А. История роты Дворцовых гренадер. СПб., 1912.
3. Ерошкин Н. П. Министерства России первой половины XIX века. М.: Учпедгиз, 1960. С.70-71.
4. Жмакин В.И. Коронация русских императоров и императриц // Русская старина. 1883. Т. 37;
5. Забелин И. Домашний быт русских царей в XVI и XVII ст. М.: АСТ, 2006. С. 86.
6. Карнович Е.П. Коронование государей // Исторический вестник. 1883. Т.12. № 5;
7. Обзор деятельности министерства императорского двора и уделов за время царствования императора Александра III. Ч.1. СПб. 1901. С. 54-68.
8. ПСЗРИ Т. 6. 1831. N 4969 (штаты и табели). С. 68-71.
9. ПСЗРИ. Т. 1. № 541. С.896-897.
10. ПСЗРИ. 1831 Т.6. № 4768. С.773
11. ПСЗРИ. Т. 24. № 17906. С.538-569.
12. ПСЗРИ. Т.1. 1826. №541.С.896.
13. ПСЗРИ. Учреждение министерств...Т.1.Ст.878-881. С.231.
14. РГАДА. Ф. 1239. Оп. 22. Ед.хр. 242. Л. 3.
15. РГАДА. Ф. 1239. Оп. 22. Ед.хр. 242. Л.1.
16. РГАДА. Ф. 1239. Оп. 22. Ед.хр. 242. Л.5.
17. РГАДА. Ф. 1239. Оп. 3. Ед.хр. 11449. Л.23-30 об.
18. РГАДА. Ф.156. Оп.1. Ед.хр. 241-243. Лл.1-10.
19. РГИА. Ф. 472. Оп. 14. Д. 1974. Л. 2.
20. РГИА. Ф. 472. Оп. 66. Д. 7. Л. 1.
21. Тютчева А.Ф. При дворе двух императоров. Воспоминания. Дневник. 1853-1882. М.: Мысль, 1990. С.36.
22. Учреждение министерств. ПСЗРИ. СПб. 1892. Т.1. Ч.2.кн.5. С.3-42, 133-140.
23. Учреждение Правительствующего Сената. Т. Ч. 2. Изд. 1886 г. СПб., [1886]. Ст. 1.
24. Шепелев Л.Е. Чиновный мир России. СПб.: Искусство, 2001. С. 395.

JURISPRUDENCE

ПРИНЦИПЫ ИСЛАМСКОГО УГОЛОВНОГО ПРОЦЕССА

Гусенова П.А.

Ассистент кафедры уголовного процесса и криминалистики СПбГУ

PRINCIPLES OF ISLAMIC CRIMINAL PROCEDURE

Gusenova P.

Assistant of the Department of Criminal Procedure and Criminalistics of St. Petersburg State University

Аннотация

Данная статья посвящена анализу коранических принципов исламского уголовного процесса. Автором выделены четыре коранических принципа, имеющие нормативно-регулятивное и объяснительное значение религиозного содержания исламского уголовного правосудия.

Abstract

This article is devoted to the analysis of the Quranic principles of the Islamic criminal procedure. The author singles out four Qur'anic principles, which have the regulatory and explanatory meaning of the religious content of Islamic criminal justice.

Ключевые слова: принцип, кади, Коран, Сунна, иджма.

Keywords: Principle, Qadi, Quran, Sunnah, Idjma.

В уголовно-процессуальной литературе были высказаны различные взгляды на процессуальные принципы, но при всем различии они сходны в одном: принципы – это общие руководящие положения, на которых строится уголовный процесс².

В контексте проводимого нами анализа (выделения коранических принципов) не столь важно различие принципов, с одной стороны, и правовой доктрины, целей законодателя, правовых взглядов, научных воззрений, и т. п. – с другой. Важнее ценностная основа, на которой принципы формируются, а также то, что принцип есть высший акт легитимации уголовного процесса. Поэтому теоретические расхождения в определении понятия «принцип уголовного процесса» нас здесь специально не интересуют.

Применительно к исламскому уголовному процессу речь идет о так называемых коранических принципах, то есть положениях, имеющих непосредственное кораническое значение (непосредственно применимых), а не только объясняющих как осуществляется исламское уголовное правосудие. На наш взгляд, можно выделить четыре таких принципа.

Первый принцип может быть назван принципом возложения уголовной ответственности по справедливости и защиты от несправедливой уголовной ответственности или принципом индивидуальной ответственности за совершение преступлений³.

По мнению ряда современных ученых-правоведов, Ислам провозглашает пять основных прав члена мусульманского сообщества⁴ и, тем самым, в силу своего духовного авторитета, гарантирует каждому защиту (предотвращает) от необоснованного ограничения либо нарушения этих прав государством. Речь идет о правах на: 1) религию; 2) жизнь; 3) мнение; 4) потомство; 5) собственность⁵.

Считается, что защита этих прав, за каждым из которых стоят охраняемые мусульманским правом духовные интересы, позволяет человеку жить своей жизнью и с достоинством. По сути, имеется в виду своеобразное позитивное дозволение, вытекающее из согласованной с религиозным законом правовой договоренности с государством.

Вместе с тем, понятно, что соблюдение такой договоренности с государством возможно лишь тогда, когда человек несет индивидуальную ответственность за свои действия (бездействие). Об этом недвусмысленно свидетельствует Коран:

«Скажи: Неужели я стану искать другого господа помимо Аллаха, в то время как Он является Господом всякой вещи? Каждая душа приобретает грехи только во вред самой себе. Ни одна душа не понесет чужого бремени. Затем вам предстоит вернуться к вашему Господу, и Он поведает вам о том, в чем вы расходились во мнениях»⁶.

С одной стороны, это значит, что важным условием назначения наказания, является намерен-

² Стойко Н.Г., Шагинян А.С. Принципы уголовного процесса: учебно-методические материалы. Красноярск, 1998. Ч.1.С.9.

³ Haleem A.M., Sharif A.O., Daniels K. Criminal Justice in Islam: Judicial Procedure in the Shariah. London, 2003. P.3-16.

⁴ Боронбеков С. Основные ценности ислама – объекты охраны шариата // Государство и право. 2003. № 2. С. 92;

Bahnassi A. F. Criminal responsibility in Islamic law. In the Islamic criminal justice system. London, 1982. P. 171-193.

⁵ Kamali M.H. Principles of Islamic Jurisprudence, the Islamic texts society. Cambridge, 2003. P. 228-264; Terril Richard J. World Criminal Justice Systems: a survey. Atlanta, 2009. P.623.

⁶ Кулиев Э. Перевод смыслов священного Корана. М., 2012. Сура 6, аят 164.

ние человека совершить преступное деяние. С другой, это предполагает доказанность преступного намерения и, следовательно, определенную степень защиты (права на защиту) в случае обвинения в совершении преступления.

В Коране также говорится:

«Кто поступает праведно, тот поступает во благо себе. А кто творит зло, тот поступает во вред себе. Господь твой не поступает несправедливо со своими рабами»⁷.

«Кто творит зло, тот получит за него воздаяние и не найдет для себя вместо Аллаха ни покровителя, ни помощника»⁸.

Таким образом, человек несет ответственность только за то, что он совершил и не отвечает за преступления, совершенные другими.

В этом состоит существенное отличие мусульманского принципа возложения уголовной ответственности по справедливости от арабского принципа племенной коллективной ответственности, действие которого было почти полностью исключено исламским правом (сохранилась лишь уже упоминаемая нами коллективная семейная ответственность в виде материальной компенсации за преступление, совершенное одним из членов семьи)⁹.

Мусульманский принцип возложения уголовной ответственности по справедливости требует также при решении вопроса о назначении наказания принимать во внимание степень участия лица в совершении преступления (был ли он основным исполнителем или соучастником и т.п.).

Кроме того, человек, не достигший совершеннолетия, не может нести уголовную ответственность за совершенное им деяние. То есть уголовные наказания не применимы к детям. Судья может лишь сделать выговор несовершеннолетним, которые совершили уголовно-наказуемое деяние. Подобно несовершеннолетним, не подлежат уголовной ответственности умственно отсталые и душевно нездоровые люди¹⁰.

Второй принцип исламского уголовного правосудия – принцип законности. Хотя теоретически в исламском праве его рассматривают как единый принцип, на самом деле он имеет две четко выраженных стороны, касающихся материально-правовых и процессуально-правовых аспектов правосудия¹¹.

Материально-правовая сторона законности уголовного правосудия касается вопросов преступления и наказания и может быть выражена как

принцип предустановленности законом деяний, которые считаются преступлениями, и наказаний, которые могут быть назначены за них.

Во всем Коране существует бесчисленное множество примеров Божьего отказа от наказания, пока Он впервые не объявил через посланников, что конкретное поведение было неправильным¹². Так, в Коране сказано:

«Кто следует прямым путем, тот поступает во благо себе. А кто впадает в заблуждение, тот поступает во вред себе. Ни одна душа не понесет чужого бремени. Мы никогда не наказывали людей, не отправив к ним посланника»¹³.

Кроме того, лицо не может быть наказано за деяния, которые не были преступными (объявлены таковыми посланниками Аллаха) на момент их совершения¹⁴. Коран гласит:

«Мы отправили посланников, которые несли благовест и предостерегали, дабы после пришествия посланников у людей не было никакого довода против Аллаха. Аллах — Могуущественный, Мудрый»¹⁵.

«Мы послали тебя с истиной добрым вестником и предостерегающим увещателем, и нет ни одного народа, к которому не приходил бы предостерегающий увещатель. Если они сочли тебя лжецом, то ведь их предшественники также считали лжецами посланников. Их посланники приносили им ясные знамения, Писания и освещающую книгу. Затем Я схватил тех, которые не уверовали. Каким же было Мое обличение!»¹⁶.

Иначе говоря, в соответствии с изложенными выше положениями Корана никто не может быть обвинен в преступлении и понести наказание, если это прямо не установлено в законе.

В исламском религиозном контексте данный принцип звучит несколько специфично: силу закона имеют только те преступления и наказания, которые прямо цитируются Богом-законодателем или установлены законодательным органом мусульманской страны, сообразно (не в противоречии) шариатскому праву.

Процессуально-правовая сторона законности уголовного правосудия может быть выражена как принцип защиты личности от произвольного, несправедливого и дискриминационного ограничения их прав со стороны государства. В Коране сказано:

«Пусть люди Писания судят согласно тому, что Аллах ниспослал в нем. Те же, которые не принимают решений в соответствии с тем, что ниспослал Аллах, являются нечестивцами»¹⁷.

⁷Кулиев Э. Указ. соч. Сура 41, аят 46.

⁸ Кулиев Э. Указ. соч. Сура 4, аят 123.

⁹ Цит. по Бизюков С.Н.: Шалтут М. Ал-масулия ал-маданыйя ва ал-джинайя фи аш-шариа ал-исламийя (Гражданская и уголовная ответственность по мусульманскому праву). Каир, 1995. С. 8.

¹⁰Terril Richard J. World Criminal Justice Systems: a survey. Atlanta, 2009. P.623; Hallaq W.B. An introduction to Islamic law. NY, 2009. P. 93.

¹¹Dammer H.R., Albanese J.S. Comparative criminal justice system. Belmont, 2011. P. 55-56.

¹²Glenn H.P. Legal traditions of the world: sustainable diversity in law. Oxford, 2000. P.65.

¹³Кулиев Э. Указ соч. Сура 17, аят 15.

¹⁴Terril Richard J. World Criminal Justice Systems: a survey. Atlanta, 2009. P.624.

¹⁵Кулиев Э. Указ. соч. Сура 4, аят 165.

¹⁶Кулиев Э. Указ. соч. Сура 35, аяты 24-26.

¹⁷Кулиев Э. Указ. соч. Сура 5, аят 47.

Это значит, что недопустимо инициировать судебное дело без наличия законных оснований, наказывать людей за неустановленные судом преступления или применять к человеку, обвиняемому в совершении преступления (как в ходе, так по результатам рассмотрения дела) необоснованные или не установленные законом санкции. Отсюда запрет пыток, произвольных обысков, арестов и тому подобных незаконных действий.

Хотя мусульманское право признает широкое судебское усмотрение по определенной категории уголовных дел (тазир)¹⁸, налагаемые судом санкции за преступления всегда должны основываться на Коране или соответствующем ему светском законодательстве.

Очевидно, что процессуально-правовая сторона принципа законности правосудия (как и его материально-правовая) трактуется практически одинаково и признается во всех странах мира. Более того, общеизвестным считается тот факт, что связанный с действием данного принципа запрет пыток был присущ мусульманскому праву изначально и практиковался в те времена, когда в странах Запада (да и в России) его не существовало.

Вместе с тем, исламский принцип законности имеет еще одно специфическое выражение, явно отличающее его от принципа законности в немусульманских странах. Речь идет о верховенстве Корана и Сунны – первоисточников мусульманского права, которым должны подчиняться и соответствовать не только нормативно-правовые акты, принимаемые законодательным органом исламского государства, но и конкретные судебные решения.

Так, например, ст. 4 Конституции Ирана закрепила норму о том, что все гражданские, уголовные, финансовые, экономические, административные, культурные, военные, политические и другие законы и уставы должны быть основаны на исламских нормах¹⁹. Ст. 46 Основного низама Королевства Саудовская Аравия регламентирует, что при осуществлении судопроизводства суды руководствуются исключительно исламским шариатом²⁰.

Иначе говоря, нормы шариата имеют прямое действие. В тех случаях, когда невозможно решить определенный правовой казус нормами шариата, возможно обращение к мусульманским ученым-богословам для разрешения этого вопроса на основе их единодушного согласия (иджмы), которое доводится до сведения суда путем издания обязательных для исполнения фетв²¹.

Другими словами, принцип законности исламского уголовного процесса может быть определен так:

- Коран и Сунна имеют приоритет над всеми иными источниками уголовно-процессуального права, включая законодательство. Если закон или иной источник права вступает в противоречие с Кораном и Сунной, то подлежит применению Коран и Сунна.

- В случае отсутствия в Коране и Сунне конкретных предписаний, на основе которых можно однозначно разрешить противоречие, оно разрешается с помощью единогласного мнения мусульманских ученых-правоведов.

Третий принцип уголовного правосудия – это принцип недопустимости обратной силы уголовного закона. Он близок, по сути своей, (тесно связан) принципу законности (его материально-правовой стороне). Его выделение в качестве самостоятельного определяется спецификой его религиозного происхождения и той сферой общественных отношений, на которую он распространял свое действие. Дело заключается в том, что запрет обратной силы уголовного закона в мусульманском сообществе предназначен для защиты человека, который стал недавним приверженцем Ислама и еще не познал закон. В Коране он был сформулирован, к примеру, в виде положений, касающихся вопросов брака и ростовщичества:

«Не женитесь на женщинах, на которых были женаты ваши отцы, если только это не произошло прежде. Воистину, это является мерзким и ненавистным поступком и скверным путем»²².

«Аллах уничтожает лихву и приумножает пожертвования. Аллах не любит всяких неблагодарных (или неверующих) грешников»²³.

Иначе говоря, несоблюдение специфически мусульманского уголовно-правового запрета до принятия Ислама по принципу не может рассматриваться как преступление после принятия Ислама.

В настоящее время принцип недопустимости обратной силы уголовного закона (при сохранении своей прежней «защитной» направленности) во все большей мере рассматривается в мусульманских странах в качестве одной из фундаментальных гарантий защиты граждан от злоупотреблений государственных властей (в соответствии с общей для всех стран мира правовой традицией) и в этом смысле имеет процессуальное значение.

Четвертый принцип уголовного правосудия, являющийся, на наш взгляд, кораническим – это принцип кади или принцип законного судьи²⁴. Он очень важен для понимания природы исламского правосудия вообще и уголовного правосудия, в особенности, в сфере которого он в современный период в наибольшей степени проявляется.

¹⁸ Dammer H.R., Albanese J.S. Comparative criminal justice system. Belmont, 2011. P. 56; Петровский А.В. Мусульманское уголовное право и особенности уголовного законодательства мусульманских государств: монография. Краснодар, 2013. – 91 с.

¹⁹ Конституции государств Азии: в 3 т. Т. 1: Западная Азия / под ред. Т.Я. Хабриевой. С. 242.

²⁰ Конституции государств Азии: в 3 т. Т. 1: Западная Азия / под ред. Т.Я. Хабриевой. С. 497.

²¹ Фетва – это решения или мнения отдельных ученых-богословов по правовым вопросам. Основой для издания фетвы является Коран и Сунна.

²² Кулиев Э. Указ. соч. Сура 4, аят 22.

²³ Кулиев Э. Указ. соч. Сура 2, аят 276.

²⁴ В литературе пишут об институте «кади», а не о принципе кади как кораническом принципе.

С точки зрения Ислама, кади – не просто судья, осуществляющий судебное разбирательство дел, а доверенное лицо Бога на земле, имеющее особое предназначение вершить правосудие, завещанное ему (переданное) Пророком и его потомками (первыми земными судьями). Подобно Пророку кади обязан судить так, как показал Аллах. В этом смысле кади – это знающий человек, не только изучивший вопросы мусульманской юриспруденции и богословия (получивший образование), но и познавший закон практически. Только такой человек мог принять на себя религиозный долг судейства²⁵, и получить право на иджитihad²⁶ (вынесение самостоятельных решений путем толкования Корана и Сунны, ограниченное необходимостью в определенных случаях обращаться за разъяснениями к знатокам права – муджтахидам²⁷). Вот почему решения кади имеют силу авторитета, то есть воплощают в жизнь принцип авторитета мусульманского права.

С точки зрения шариата, кандидат в судьи должен быть мусульманином, получить богословское (духовное) образование, знать предписания мусульманского права и разбираться в доктринальных толкованиях юридических дел. Изначально предполагалось, что кади исполняет свои обязанности бесплатно (это ведь религиозный долг) и потому должен быть достаточно обеспеченным человеком. Однако на практике работа судьи обычно оплачивалась правителем (государем), который сохранял за собой длительное время правомочия высшей судебной инстанции²⁸.

Кади разбирал дела по определенным дням, как правило, специально для этих целей отведенном помещении (махкамме). Перед каждым разбирательством ему требовалось совершить омовение и молитву в мечети. Имело значение также место, которое занимал кади (в направлении Каабы – лицом к Мекке). Прежде чем начать судебное слушание, сторонам предлагалось сесть. На протяжении всего судебного разбирательства (вплоть до его завершения) судья должен был демонстрировать свое беспристрастие по отношению к спорящим сторонам (истцу и ответчику), не проявлять предвзятости, не высказывать отношения к делу²⁹.

Присутствие истца и ответчика являлось обязательным. Адвокат отсутствовал. Отличий между

рассмотрением гражданских и уголовных дел не существовало. Поэтому вне зависимости от характера спора обе стороны процесса именовались потерпевшими («муддаи»). Только после осуждения приговором суда ответчик становился (мог именоваться) виновным. Таким образом, по сути, достигалось соблюдение презумпции невиновности³⁰.

Процедура судебного разбирательства отличалась простотой и оперативностью. Действовали принципы непрерывности, устности и гласности судебного процесса. Отсутствовало письменное делопроизводство и иные формальности. Результат рассмотрения дела целиком и полностью зависел от кади, хотя активность сторон в ходе процесса не отрицалась³¹.

Конечно, с течением времени мусульманское судопроизводство менялось – усложнялось и расширялось. Если в период первых халифов появились судебные органы во главе с кади, то позднее, по мере совершенствования мусульманского судебного процесса, были созданы институт адвокатуры и другие юридические институты. Так, были организованы полицейские органы (шурта), которые имели исключительную компетенцию (без необходимости обращения к кади) по вопросам, связанным с обеспечением безопасности людей³².

Отсюда особое отношение к должности кади³³, особые требования к кандидату на эту должность и процедуре назначения³⁴ (во многом отличные от западных и российских).

Таким образом, можно сделать вывод, что перечисленные выше коранические принципы явно отражают религиозно-правовое содержание исламского уголовного процесса. Все они имеют нормативно-объяснительное значение по отношению к исламской форме уголовного процесса, то есть выступают не только в роли регуляторов, но и дают религиозно-правовое объяснение построения производства по уголовному делу (указывают на религиозно-правовое происхождение, связь с религией такого построения или его отдельных признаков, черт). При этом непосредственное значение для специфически исламского построения уголовного процесса имеют два принципа: принцип законности (в аспекте верховенства Корана и Сунны) и принцип кади (законного судьи).

²⁵О религиозном долге кади см.: Марченко М.Н. Правовые системы современного мира: Учебное пособие. М., 2009. С. 515-517; Ван ден Берг Л.В.С. Основные начала мусульманского права согласно учению имамов Абу Ханифы и Шафии. СПб., 1882. С. 150-156.

²⁶О понятии иджитхада и использовании его факихами и судьями в целях развития права см.: Скакун О.Ф. Указ. соч. С. 311-312; Козлихин И.Ю. Мусульманское право // Правоведение. 2011. № 3 (296). С. 256.

²⁷Имеется в виду фетва – правовое заключение по вопросам фикха, которое выносится по связанному с решением конкретного дела запросу судьи или других лиц. См. об этом, например: Ван ден Берг Л.В.С. Основные начала мусульманского права согласно учению имамов Абу Ханифы и Шафии. СПб., 1882. С. 150-156.

²⁸ Haleem A.M., Sharif A.O., Daniels K. Criminal Justice in Islam: Judicial Procedure in the Shariah. London, 2003. P.7.

²⁹Lippman M. Islamic Criminal Law and Procedure: Religious Fundamentalism v. Modern Law, 12 B.C. Int'l & Comp. L. Rev. 29 (1989). URL: <http://lawdigitalcommons.bc.edu/iclr/vol12/iss1/3>.

³⁰ Торнау Н. Мусульманское право. СПб., 1866. С. 153.

³¹ Торнау Н. Изложение начал мусульманского законоведения. СПб., 1850. С. 93.

³² Haleem A.M., Sharif A.O., Daniels K. Criminal Justice in Islam: Judicial Procedure in the Shariah. London, 2003. P.9.

³³На важность института кади для понимания мусульманского традиционного права в целом обращает внимание Р. Леже. См.: Леже Раймон. Указ. соч. С. 254.

³⁴См. об этом, например: Козлихин И.Ю. Мусульманское право // Правоведение. 2011. № 3 (296). С. 256-257.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Bahnassi, A. F. Criminal responsibility in Islamic law. In the Islamic criminal justice system / A.F. Bahnassi. - London, 1982.-212 p.
2. Dammer, H.R., Albanese, J.S. Comparative criminal justice system / H.R. Dammer, J. S. Albanese.- Belmont: Wadsworth, 2011. - 400 p.
3. Glenn, H.P. Legal traditions of the world: sustainable diversity in law / H.P. Glenn. - Oxford: Oxford University Press, 2004. - 432 p.
4. Haleem, A.M., Sharif A.O., Daniels K. Criminal justice in Islam: judicial procedure in the Shari'a / A.M. Haleem, A.O. Sharif, K. Daniels. - London: I.B. Tauris, 2003. - 256 p.
5. Hallaq, W.B. An introduction to Islamic law / W.B. Hallaq. - New York: Cambridge University Press, 2009. - 200 p.
6. Kamali, M.H. Principles of Islamic Jurisprudence, the Islamic texts society / M. H. Kamali.- Cambridge: Cambridge Press, 2003. - 89 p.
7. Lippman, M. Islamic Criminal Law and Procedure: Religious Fundamentalism v. Modern Law / M. Lippman // Boston college international and comparative law review. - Boston: Int'l and Comp. L.- Rev. 29. - 198. Access: <http://lawdigitalcommons.bc.edu/iclr/vol12/iss1/3>
8. Terril, R. J. World Criminal Justice Systems: a survey / R. J. Terril. - Atlanta: Matthew Bender & Company, Inc., a member of the Lexis Nexis Group New Providence, NJ, 2009. - 810 p.
9. Бизюков, С.Н. Вопросы ответственности в мусульманской правовой теории / С.Н. Бизюков // Правоведение.- 1989. -№ 6. -С. 80-86.
10. Боронбеков, С. Основные ценности ислама – объекты охраны шариата / С. Боронбеков // Государство и право. -2003.-№ 2.- С. 32-39.
11. Ван ден Берг, Л.В.С. Основные начала мусульманского права согласно учению имамов Абу Ханифы и Шафии / Л.В.С. Ван ден Берг. - СПб.: Типография Г. Шахте и Ко, 1882. - 214 с.
12. Козлихин, И.Ю. Мусульманское право / И.Ю. Козлихин // Правоведение. - 2011. - № 3 (296). - С. 231-258.
13. Конституции государств Азии: в 3 томах / Т.Я. Хабриева – М.: Норма, 2010. -Т. 1. - 2010. - 544 с.
14. Кулиев, Э. Перевод смыслов священного Корана / Э. Кулиев – М.: Эксмо, 2012. - 688 с.
15. Леже, Р. Великие правовые системы современности: сравнительно-правовой подход / Р. Леже. - М.: Волтерс Клувер, 2010. - 529 с.
16. Марченко, М.Н. Правовые системы современного мира: учебное пособие / М.Н. Марченко. - М.: ИКД «Зерцало-М», 2008. - 528 с.
17. Петровский, А.В. Мусульманское уголовное право и особенности уголовного законодательства мусульманских государств: монография / А.В. Петровский. - Краснодар: Изд-во «Кубанский государственный университет», 2013. - 91 с.
18. Скакун, О.Ф. Общее сравнительное правоведение: основные типы (семьи) правовых систем мира: учебник / О.Ф. Скакун.- Киев: ИнЮре, 2008. - 464 с.
19. Стойко, Н.Г., Шагинян, А.С. Принципы уголовного процесса: учебно-методические материалы. / Н.Г. Стойко, А.С. Шагинян. - Красноярск: Красноярский государственный университет, 1998.- Ч.1. - 249 с.
20. Торнау, Н. Изложение начал мусульманского законодательства / Н. Торнау.-СПб.: Типография II Отделения Собственной Е. И. В. Канцелярии, 1850. - 475 с.
21. Торнау, Н. О праве собственности по мусульманскому законодательству / Н. Торнау. - СПб.: Типография Императорской Академии наук, 1882. - 87 с.

**ЛИЧНОСТЬ ПРЕСТУПНИКА, СОВЕРШАЮЩЕГО НЕПРАВОМЕРНОЕ ЗАВЛАДЕНИЕ
АВТОМОБИЛЕМ ИЛИ ИНЫМ ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВОМ БЕЗ ЦЕЛИ ХИЩЕНИЯ**

Колобанов М.В.

*соискатель кафедры криминологии
Московского Университета МВД России им. В.Я. Кикотя*

Кирюхин А.Б.

*к.ю.н., доцент, заведующий кафедры криминологии
Московского Университета МВД России им. В.Я. Кикотя*

THE CRIMINAL IDENTITY WHICH TAKES AN ACTION TO OF DESPOLIATION'S CAR

Kolobanov M.

*an applicant for the department of Criminology
of Moscow University of the Interior Department*

Kiryukhin A.

*PhD in Law, senior lecturer for the department of Criminology
of Moscow University of the Interior Department*

Аннотация

В данной статье приводится характеристика личности преступника при совершении преступлений, связанных с завладением автотранспорта без цели хищения.

Abstract

This article describes the criminal identity which takes an action to of despoliation's car

Ключевые слова: преступник, угон автотранспорта, имущественный ущерб, статистика преступлений

Key words: the criminal identity, despoliation's car, property damage, statistic crimes

Приступая к рассмотрению проблем, связанных с личностью преступника, совершающего угоны транспортных средств, необходимо отметить, что вопросы о понятии и структуре личности преступника является достаточно сложным и в теории трактуется далеко неоднозначно.

Для целей нашего исследования под «личностью преступника» мы будем понимать совокупность негативных социально значимых свойств лица, совершившего преступление, влияющих в сочетании с внешними условиями и обстоятельствами на характер преступного поведения.

Сопоставление взглядов различных авторов на структуру личности преступника позволяет сделать вывод, что многими игнорируются биологические признаки. В оценке данного факта мы солидарны с Орловым В.Н.[1], полагающим, что подобная позиция не является убедительной, так как некоторые существенные психологические характеристики людей имеют генетический характер. От них во многом зависит ход процесса социализации, степень активности сопротивления негативным явлениям окружающей среды.

Наряду с физическими (биологическими) признаками, как представляется, важное значение имеют уголовно-правовые, социально-демографические и социально-психологические. Первые в виду того, что «именно они отличают личность преступника от личности иных граждан» [4]. Остальные - благодаря тому, что позволяют глубже познать внутреннее содержание личности (мировоззренческие и нравственные черты и свойства: взгляды, убеждения, ценностные ориентации, жизненные стремления и ожидания), а также проанализировать социальные роли и статусы лиц, совершающих преступления.

Таким образом, в данной статье мы будем рассматривать структуру личности угонщика с учетом биологических, социально-демографических, уголовно-правовых, социально-психологических (нравственно-психологических) признаков.

Социально-демографические свойства лиц, совершивших угоны транспортных средств, весьма отчетливо проявляются в возрастной характеристике преступников, поскольку она позволяет судить о криминогенной активности и особенностях антиобщественного поведения людей различного возраста. Изменение возраста влечет за собой изменение самой личности человека - смена социальных ролей и функций, опыта и привычек, мотивации поступков. Все это существенно отражается и на поведении.

По результатам нашего исследования среди лиц, совершающих угоны транспортных средств, 20,5 % составляют лица от 14 до 17 лет, от 18 до 24 - 46,7 %, от 25 до 29 лет - 15 %, от 30 до 49 лет - 17,2 %, от 50 лет и старше - 0,7 %. Приведенные данные свидетельствуют, что угоны совершаются в большинстве своем молодыми людьми в возрасте до 24

лет. Отчасти это можно объяснить отсутствием у них устоявшихся воззрений на нормы жизни в обществе, неприкосновенность права собственности, подверженностью вредному влиянию со стороны антиобщественных элементов и т.п.

Наряду с возрастной характеристикой значительный интерес для криминологического анализа личности угонщика представляет образовательный уровень преступника. Образование человека тесным образом связано с формированием его потребностей и интересов, нравственным и духовным обликом. Для лиц, совершивших угоны автотранспортных средств, характерны достаточно низкие показатели по уровню образования: неполное среднее либо среднее общее. Такое положение объясняется спецификой рассматриваемого преступления, совершаемого в основном людьми молодого возраста. При сравнении угона с кражей можно сделать вывод об их относительном сходстве по данному показателю. Доля лиц, имеющих среднее общее образование, среди совершивших кражи в среднем составляет 48,4 %.

Также следует отметить, что прослеживается тенденция снижения количества угонщиков, имеющих среднее общее образование, и увеличения количества имеющих неполное образование. Думается, что причина кроется в значительном удельном весе среди угонщиков сельских преступников, для которых традиционно характерен более низкий образовательный уровень.

В науке уголовного права неоднократно отмечалось, что социально-экономические процессы последних лет с одной стороны привели к сближению уклада жизни горожан и сельчан, а с другой стороны произошел серьезный, существенный разрыв в сторону ухудшения благосостояния сельских жителей. Это сказалось на сближении некоторых характеристик городской преступности и преступности в сельской местности, в связи с чем, можно говорить о тенденции к выравниванию показателей при действии общей закономерности обострения криминальной ситуации [2].

Применительно к угонам, на наш взгляд, подобное положение дел, в первую очередь, объясняется свойствами личности самого угонщика. Так, А.Б. Сорокин указывает, что сельская преступность имеет ярко выраженный маргинальный характер, что проявляется в низком образовательном уровне преступников (высшее и неполное высшее имели только 2,6%), высокой степени алкоголизации (51,7% %), паразитическом образе жизни, отсутствии какой-либо определенной профессии, постоянного места работы (52,5%). Сельские преступники — это лица в основном нигде не работающие, либо перебивающиеся случайными временными заработками, не устроенные в семейной жизни (57,8%), с низкой культурой досуга, доминированием при этом употребления алкоголя. Доля женщин незначительна [3]. Таким образом, анализируя

отмеченные указанным автором качественные характеристики сельского преступника, мы фактически получаем портрет угонщика. Думается, что именно это и «помогает» сельской преступности в сфере угонов транспортных средств сравняться с городской.

Для целей нашего исследования типологизацию личности угонщика представляется возможным осуществлять на основе характера, глубины, стойкости и интенсивности ее антисоциальной направленности, отражающей особенности мотивационной сферы. Мотив является главным в механизме не только преступного, но и любого другого поведения или поступка человека. Здесь следует учитывать, что одни из мотивов являются ведущими, другие выступают в роли дополнительных. В мотиве конкретизируются потребности, которые дополняются и обогащаются другими психологическими свойствами и чертами личности (интересами, стремлениями, влечениями, жизненными ориентациями).

Представляется, что портрет угонщика с точки зрения антисоциальной направленности должен носить комплексный характер. Лицам, совершающим данное преступление, свойственны и игнорирование права собственности, и индивидуалистическое отношение к социальным установкам, и легкомыслие в отношении социальных ценностей.

По глубине, стойкости и интенсивности антисоциальной направленности в криминологии принято выделять следующие типы преступников: случайный, ситуационный, неустойчивый, злостный и особо злостный. На наш взгляд, большинство осужденных за рассматриваемое преступление на основании приведенных выше сведений о личности можно отнести к неустойчивому типу, включающему в себя совершивших преступление впервые,

но ранее допускавших различные правонарушения и аморальные поступки.

Таким образом, на основании вышеизложенного, криминологический портрет личности преступника, совершившего угон транспортного средства, выглядит следующим образом. В абсолютном большинстве случаев это мужчины (97,8 %), в возрасте от 18 до 24 лет (46,7 %), имеющие общее среднее образование (45,8 %), трудоспособные, но без определенных занятий (56,2 %). Для несовершеннолетних преступников характерно совершение угонов в группе (78,5 % осужденных несовершеннолетних).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Орлов В.Н. К вопросу о структуре личности преступника // Российский криминологический взгляд. 2006. № 1. С. 62-67.
2. Приходченко Г.П. Делинквентное поведение сельского населения: социоструктурный аспект: Автореф. дис... соц.наук. Новочеркасск. 2003. С.3. Серебрякова В.А. некоторые вопросы изучения влияния социально- экономических процессов на изменения преступности //Социальная среда и преступность. М, 1983. С.32; Алиханов С.А. Криминологическая характеристика преступности в городах и сельской местности (по материалам Республики Дагестан): Дис... канд. юрид. наук. М., 2003. С. 34.
3. Сорокин Л.Б. Криминологическая характеристика и предупреждение преступлений в сельской местности // Автореф. дисс. канд. юрид. наук. Ростов-на-Дону. 2005. С. 9.
4. Характеристика осужденных к лишению свободы (По материалам контрольной переписи осужденных 1975 года) / Под ред. А.С. Михлина. - М.: ВНИИ МВД СССР, 1978. - С. 27.

MATHEMATICAL SCIENCES

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАЛЬНОСТЬ И СУЩНОСТЬ МНИМЫХ ЧИСЕЛ

Антонов А.А.

*Кандидат технических наук, доцент,
неработающий пенсионер, Киев, Украина*

THE PHYSICAL REALITY AND ESSENCE OF IMAGINARY NUMBERS

Antonov A.

*Ph.D., Associate Professor,
independent researcher, Kiev, Ukraine*

Аннотация

Приводятся теоретические и экспериментальные доказательства физической реальности мнимых чисел. Использование являющегося общенаучным принципа физической реальности мнимых чисел позволило доказать, что релятивистские формулы в существующей версии специальной теории относительности неверны, а также опровергнуть принцип непревышения скорости света и гипотезу Моновселенной. Приводятся исправленные релятивистские формулы и на их базе предложена теория скрытой Мультивселенной, параллельные вселенные которой являются взаимно невидимыми.

Abstract

Theoretical and experimental evidences of physical reality of imaginary numbers are presented. The use of the general scientific principle of the physical reality of imaginary numbers allowed to prove that the relativistic formulas in the existing version of the special relativity theory are wrong, as well as to deny the principle of non-exceeding the speed of light and the hypothesis of Monoverse. Corrected relativistic formulas are given and on their basis a theory of hidden Multiverse is proposed, parallel universes of which are mutually invisible.

Ключевые слова: мнимые числа, мнимые сопротивления, закон Ома, специальная теория относительности, тёмная материя, тёмная энергия, Мультивселенная, Гипервселенная

Keywords: imaginary numbers, imaginary resistances, Ohm's law, special relativity theory, dark matter, dark energy, Multiverse, Hyperverse

1. Introduction

In 1826, the outstanding physicist Georg Simon Ohm discovered the law that bears his name [1], now known to all educated people. The formulation he proposed refers to direct current electric circuits, i.e. to situations where the impact on the electric circuit is carried out by direct current or voltage. Let's call it the first interpretation of Ohm's law.

In 1897, the outstanding engineer and inventor Charles Proteus Steinmetz proposed the formulation of Ohm's law for alternating current electric circuits [2], i.e. in relation to situations in which the effect on linear LCR-circuits is performed by a sinusoidal current or voltage with a constant amplitude. Let's call it the second interpretation of Ohm's law.

With the help of this interpretation of Ohm's law, the phenomenon of resonance was explained in electric LCR-circuits. This explanation is given in all textbooks on the theory of electrical circuits [3-7]. However, as shown below, this explanation of the resonance is not entirely correct.

And so in 2008, the author proposed a third interpretation of Ohm's law [8-11] in relation to situations where the linear LCR-circuit is exposed to exponential radio or video pulses. This interpretation of Ohm's law

made it possible to create a theory of resonance at complex frequencies, free from the shortcomings of the generally accepted interpretation of resonance at real frequencies.

However, this third interpretation of Ohm's law is not used in electrical engineering. And it is rarely used in radio engineering. But the main advantage of this interpretation of Ohm's law lies in another fact. It allowed to prove the physical reality of imaginary numbers³⁵ discovered more than five hundred years ago by Scipione del Ferro, Niccolò Fontana Tartaglia, Gerolamo Cardano, Lodovico Ferrari and Rafael Bombelli [12].

And this, in particular, allowed to correct the existing version of the special relativity theory (SRT) [13-15]

2. Physical reality and the essence of imaginary numbers in the theory of electrical circuits

The last statements may give rise to questions:

- Why is it necessary to prove the physical reality of imaginary numbers. To what extent is this problem relevant?
- What is the relation have electrical engineering, radio engineering and SRT to the problem of the

³⁵ Naturally, it is reasonable to speak of the physical reality of imaginary numbers, as well as of real numbers, only with reference to named numbers provided with indications to the

units of measurement parameters of the corresponding physical objects

physical reality of imaginary numbers? Because they belong to different sciences, what do they have in common?

Frankly speaking, in electrical engineering and radio engineering, proof of the physical reality of imaginary numbers is almost never necessary, since even the formal use of the second interpretation of Ohm's law in these sciences (which is a particular case of its third interpretation) allows obtaining correct results in almost all situations of practical interest. However, the use of the third interpretation of Ohm's law makes it possible to more correctly understand the essence of the processes occurring in electrical circuits and to explain some previously unexplained situations.

In other exact sciences – special relativity theory, quantum mechanics, optics, geophysics, and other exact sciences in which there is no their Ohm's law – the negation of the physical reality of imaginary numbers sometimes leads to erroneous results, since these other exact sciences are unable to prove the principle of the physical reality of imaginary numbers themselves (see below). And therefore they are compelled to use the evidence obtained in electrical engineering and radio engineering as such proof, since mathematics is the universal language of all exact sciences.

However, it is interesting to note that mathematics itself, by purely theoretical means, also failed to solve this seemingly exclusively mathematical problem - the proof of the physical reality of imaginary numbers, since the problem in question is in fact multidisciplinary. Therefore, the use of electrical engineering and radio engineering in its solution is fully justified.

Oliver Heaviside on a similar occasion quite rightly argued that "mathematics is an experimental science". And modern science, as shown below, confirms this statement by its development.

2.1. Evidence of physical reality and the explanation of the physical essence of imaginary numbers

By now, there are several incontrovertible evidences of the physical reality of imaginary numbers based on the theory of linear electric circuits. They are listed below. It is also undeniable that evidences of the physical reality of imaginary numbers will be found later in other sciences as well.

2.1.1. First evidence

The simplest evidence is the repetition, with a few additional comments, of the explanation of the meaning of the second interpretation of Ohm's law [16-20] given in all textbooks.

It is everywhere written in them that, since in any electric LCR-circuit the value of the sinusoidal voltage of inductive and capacitive resistances applied to this circuit is measured by multipolar imaginary numbers, then its impedance in the general case will be complex and also depending on frequency. In this case, since the current flowing through such an electrical LCR-circuit

is equal to the ratio of the applied voltage and the impedance of the circuit, it also depends on the frequency of the voltage applied to it.

And now let us comment on this text. From this, it appears, it follows that if this dependence is confirmed experimentally, then the imaginary inductive and capacitive resistances are actually physically existing. And if it is not confirmed by experiments, then the imaginary inductive and capacitive resistances are actually imaginary, i.e. actually physically non-existent. Common sense excludes the possibility of a different result.

And all engineers are aware of the existence of such a relationship for a long time. Moreover, in many laboratories there are frequency response meters, which confirm the presence of this dependence experimentally in the most indisputable manner. Thus, using the second interpretation of Ohm's law, the physical reality of imaginary numbers could be proved as far back as 1897, i.e. long before the famous publication of Albert Einstein in 1905 [21], with which the history of SRT is usually counted down. But in SRT the physical reality of imaginary numbers is still denied by the principle³⁶ of non-exceedance of the speed of light.

2.1.2. The second evidence

Moreover, if the imaginary inductive and capacitive resistances mentioned in the previous section did not really exist physically, then in the electric LCR-circuits there would not be a resonance discovered by Galileo di Vincenzo Bonaiuti de Galilei back in 1602 [22].

And then such sciences as radio engineering, telecommunications, radiolocation, television and many others would not even exist.

2.1.3. The third evidence

As another proof of the physical reality of imaginary numbers, one can use the fact that the existing interpretation of resonance at real frequencies, corresponding to the second interpretation of Ohm's law, is internally contradictory, and therefore incorrect. And these contradictions are eliminated only in the theory of resonance at complex frequencies obtained by using the third interpretation of Ohm's law. This proves the existence of resonance at complex frequencies namely and thus proves the physical reality of complex (including imaginary) frequencies [23-26]. And, consequently, and in general any named imaginary numbers as well.

To prove this statement, it is sufficient to analyze any oscillatory contour³⁷.

Let's remember in this connection that in accordance with the generally accepted interpretation of the resonance, it is generally assumed that during resonance in electric LCR-circuits of the second order:

- there is a single resonance frequency, which is measured by a real number;
- at this resonant frequency, the complex impedance (or conductivity) modulus assumes an extreme value;

³⁶ only postulated

³⁷ in contrast to the approximate analysis given in all textbooks

- at the same resonant frequency, the imaginary component of the complex resistance (or conductivity) assumes a zero value;
- there is a single frequency of free oscillations, which is also measured by the real number and which is equal to the resonant frequency.

In fact, only electric LC-circuits have this feature. And in electric LCR-circuits, the resonance does not correspond to any of these signs. We will see for ourselves that is why we analyze any oscillatory circuit for the correspondence to the above characteristics. For example, shown in Fig.1.

The complex conductivity shown in Fig. 1 electrical LCR-circuit is equal to

$$Y(j\omega) = C \frac{(1/LC - \omega^2) + j\omega R/L}{R/L + j\omega} = C \frac{(\omega^2 - \omega_0^2) + j\omega 2\sigma_0}{2\sigma_0 + j\omega}$$

where $2\sigma_0 = R/L$; $\omega_0 = 1/\sqrt{LC}$; $\omega = 2\pi f$; $j = \sqrt{-1}$ is an imaginary unit.

The imaginary component of this complex conductivity equals to

$$\text{Im}Y(j\omega) = C \frac{\omega(\omega^2 - \omega_0^2 + 4\sigma_0^2)}{\omega^2 + 4\sigma_0^2}$$

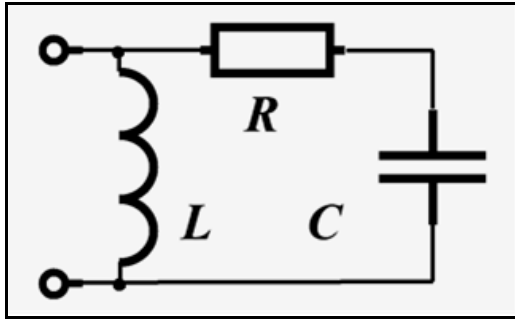


Fig.1. The oscillatory circuit under study

Equating it to zero, we obtain an equation, as a result of which we find the set of two (and not one!) frequencies corresponding to this feature of resonance

$$\begin{cases} \omega'_{res1} = 0 \\ \omega''_{res1} = \sqrt{\omega_0^2 - 4\sigma_0^2} = \omega_0 \frac{\sqrt{Q^2 - 1}}{Q} \end{cases} \quad (1)$$

where $Q = \frac{\omega_0}{2\sigma_0} = \frac{1}{R} \sqrt{\frac{L}{C}}$ is the quality factor of the analyzed oscillatory circuit.

The modulus of the complex conductivity of this oscillatory circuit is equal to

$$|Y(j\omega)| = C \sqrt{\frac{(\omega^2 - \omega_0^2)^2 + 4\sigma_0^2 \omega^2}{\omega^2 + 4\sigma_0^2}} \quad (2)$$

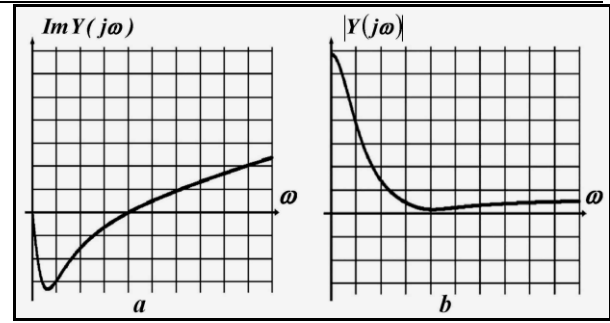


Fig.2. Frequency characteristics of the investigated oscillatory circuit

Exploring the modulus of the root expression to the extreme, i.e. by solving the equation

$$\begin{aligned} \frac{d}{d\omega} \left[\frac{(\omega^2 - \omega_0^2)^2 + 4\sigma_0^2 \omega^2}{\omega^2 + 4\sigma_0^2} \right] = \\ = \frac{2\omega[\omega^4 + 8\sigma_0^2 \omega^2 - (\omega_0^4 + 8\sigma_0^2 \omega_0^2 - 16\sigma_0^4)]}{(\omega^2 + 4\sigma_0^2)^2} = 0 \end{aligned}$$

we obtain another set of two (again not one!) frequencies corresponding to the other sign of resonance

$$\begin{cases} \omega'_{res2} = 0 \\ \omega''_{res2} = \sqrt{\omega_0^2 - 8\sigma_0^2 - 4\sigma_0^2} = \omega_0 \frac{\sqrt{Q^2 - 2} - 1}{Q} \end{cases} \quad (3)$$

The frequency of free oscillations in this electric circuit is equal to

$$\omega_{free} = \sqrt{\omega_0^2 - \sigma_0^2} = \omega_0 \sqrt{\frac{4Q^2 - 1}{4Q^2}} \quad (4)$$

Apparently, for this LCR-circuit, we have obtained not one, as is stated in the textbooks, but four resonance frequencies, moreover, $\omega'_{res1} = \omega'_{res2} = 0$, and $\omega''_{res1} \neq \omega''_{res2} \neq \omega_{free}$. And this result is not erroneous, as it is confirmed by the graphs of the frequency characteristics shown in Fig. 2 – the graph $\text{Im}Y(\omega)$ has two points of intersection with the frequency axis ω , and the graph $|Y(\omega)|$ has two extremes. Consequently, it turned out that several resonance frequencies correspond to the above listed resonance characteristics. Moreover, it can be shown that for different electrical circuits the formulas for determining these frequencies will be different as well. And none of these resonant frequencies is equal to the frequency of free oscillations. But all these incomprehensible features of the existing interpretation of the resonance are explained nowhere. And although in [27] a serious attempt was made to explain the inequality of the actual frequency of free oscillations to the real resonance frequency, it was unsuccessful.

Table

$\lg Q$	Q	ω_{res1}''/ω_0 (1)	ω_{res2}''/ω_0 (3)	ω_{free}/ω_0 (4)
0,5	3,16227766	0,9486833	0,9977200	0,9874209
1,0	10,0000000	0,9949874	0,9999752	0,9987492
1,5	31,6227766	0,9994999	0,9999998	0,9998750
2,0	100,000000	0,9999500	1,0000000	0,9999875

The same result is obtained when studying the other electrical LCR-circuits: both the two-terminal network and the multipolar network.

Naturally, for this reason, it is absolutely impossible to consider the existing interpretation of resonance satisfactory.

The results of calculations according to formulas (1), (3) and (4) are given in the table. They show that the differences between the frequencies corresponding to different signs of resonance are very small and comparable with the experimental error. Therefore, in practice, it is quite justified to use a simpler approximate formula $\omega_{res} \approx \omega_0 = 1/\sqrt{LC}$.

Nevertheless, since the differences between the results of calculations according to formulas (1), (3) and (4) exist, they require their explanation. In science, it sometimes happens that barely noticeable and obtained with great difficulty refinements of experimental results lead to serious theoretical consequences. For example, in this way, Cherenkov radiation emitted by bodies moving at superluminal velocities was explained in a similar way, for the discovery and explanation of which Pavel Alekseevich Cherenkov, Igor Evgen'evich Tamm and Ilya Mikhailovich Frank received the Nobel Prize [28] in 1958.

And in the situation studied by us, the obtained differences of the results of exact calculations from the approximate ones also made it possible to make a discovery – it turns out that the resonance exists not at actual, but at complex frequencies.

Quite recently, MINOS [29] and OPERA [30] experiments almost became the same important refinement experiments, aimed at refuting the principle of non-exceeding the speed of light in SRT and the statement of SRT about physical unreality of imaginary numbers. Therefore, after publishing the results of the OPERA experiment for half a year – between the dates of publication of reports on the results of OPERA experiment and ICARUS [31] experiment that refuted it – several dozen publications appeared, dedicated to the search for possible errors in its formulation. Some of them it was even claimed that, since the principle of non-exceeding the speed of light in SRT is fundamental, in the event that OPERA experiment was successful, its authors would deserve the Nobel Prize. But as a result of these publications, an experiment was conducted by ICARUS, which disproved OPERA experiment. Nevertheless, ICARUS experiment did not prove the principle of non-exceeding the speed of light. It did not prove it at all.

However, the physical community has not manifested any interest to the alternative experimental

proofs presented in this article, which still successfully solved the problem, which was the goal of the unsuccessful experiments of MINOS and OPERA, over the past few years. And involuntarily in such a situation one gets the impression that the supporters of the current version of the SRT needed not scientific truth, but created in the twentieth century in a stubborn struggle against its criticism – often, unfortunately, unfair and politically biased – the public opinion about its alleged absolute infallibility. But this opinion contradicts the views even of Albert Einstein himself, who wrote: “No single idea, which I would be sure that it will stand the test of time”.

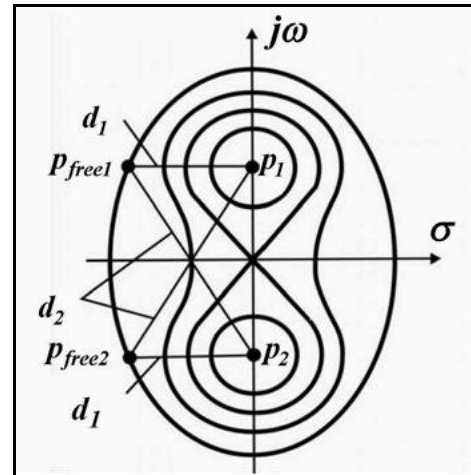


Fig. 3. Ovals of Cassini

And now, having proved the imperfection of the existing interpretation of the resonance, it is obviously necessary to propose a theory free from its drawbacks mentioned above.

In this connection, the attention is drawn to the presence in the formula (2) for the module of the immittance function of the investigated circuit of expression (it is also present in the formulas for all other vibrational LCR-circuits), which has a significant effect on the character of the resonant processes $(\omega^2 - \omega_0^2)^2 + 4\sigma_0^2 \omega^2$, taking (4) into account, can be transformed to the form $(\omega^2 - \omega_{free}^2 - \sigma_0^2)^2 + 4\sigma_0^2 \omega^2$.

But this expression also appears in the equation of the ovals of Cassini [32]

$$(\omega^2 - \omega_{free}^2 - \sigma_0^2)^2 + 4\sigma_0^2 \omega^2 = d^4 \quad (5)$$

Cassini's ovals (5) themselves represent the locus of points $p_{free1}(-\sigma_0, +j\omega_{free})$ and $p_{free2}(-\sigma_0, -j\omega_{free})$ on the complex plane $\sigma, j\omega$, the product of squares of which d_1^2 and d_2^2 from two

other points $p_1(0, +j\omega)$ and $p_1(0, -j\omega)$ is a constant value and equal to d^4 . But since the physical image of points p_{free1} and p_{free2} in Fig. 3 are free damped oscillations, and physical image of the points p_1 and p_2 are input undamped oscillations, we can conclude that the modulus of complex conductivities (and in the general case of the immittance functions) of the corresponding LCR-circuits at resonance takes an extreme value as a result of a decrease in magnitude of the value d^4 .

At the same time, in particular, it is clear that in the case of harmonic action on complex-conjugate frequencies $p = \pm j\omega$ at LCR-contour, it is impossible to obtain $d = 0$, since the distance between the points $p_1(0, +j\omega)$, $p_1(0, -j\omega)$ and points $p_{free1}(-\sigma_0, +j\omega_{free})$, $p_{free1}(-\sigma_0, -j\omega_{free})$ neither at value ω in the case of $\sigma \neq 0$ can not be zero. And this circumstance is known from own experience to all engineers.

The above reasoning proves the existence of a resonance namely at complex frequencies. In other words, in reality, resonance occurs when the complex frequencies of input and free oscillations are equal.

Another proof of the existence of a resonance namely at complex frequencies is the possibility, through the theory of such a resonance, to explain the previously noted contradictions in the interpretation of resonance at real frequencies.

For such an explanation, let's use the formulas for complex inductive and capacitive resistances at complex conjugate frequencies $p = \pm j\omega$

$$Z_L(p) = Z_L(\sigma, \omega) = pL = (\sigma \pm j\omega)L = \sigma L \pm j\omega L$$

$$Z_C(p) = Z_C(\sigma, \omega) = \frac{1}{pC} = \frac{1}{(\sigma \pm j\omega)C} = \frac{\sigma}{(\sigma^2 + \omega^2)C} \mp \frac{j\omega}{(\sigma^2 + \omega^2)C}$$

which in this case contain not only the imaginary, but also the real component.

It is seen that when the impact is sinusoidal, i.e. $p = \pm j\omega$, then the inductive and capacitive resistances will be named with imaginary numbers $Z_L(0, \omega) = \pm j\omega L$, $Z_C(0, \omega) = \mp j/\omega C$. Consequently, the phase shift between the voltage applied to them and the current flowing through them will be equal to $\pm \pi/2$.

When the impact is carried out by exponential impulses, i.e. $p = \sigma$, the capacitive and inductive resistances will be named with real numbers $Z_L(\sigma, 0) = \sigma L$, $Z_C(\sigma, 0) = 1/\sigma C$. And in the most important case for practice, when $\sigma < 0$, the actual inductive and capacitive resistances are negative, i.e. the phase difference between the voltage applied to them and the current flowing through them will be equal to π .

Consequently, in the general case at complex conjugate frequencies $p = \sigma \pm j\omega$, the capacitive and inductive resistances will be named complex numbers. And the phase shift between the forced components of the current and the voltage drop on the inductance and capacitance will take different from $\pm \pi/2$ values.

Indeed, when $I(t) = I_m[\exp(\sigma t) \cos(\omega t + \varphi_0)]$ we get

$$U_L(t) = I_m \exp(\sigma t) [\sigma L \cos(\omega t + \varphi_0) + \omega L \cos(\omega t + \varphi_0 + \pi/2)]$$

$$U_C(t) = I_m \exp(\sigma t) \left[\frac{\sigma}{C(\sigma^2 + \omega^2)} \cos(\omega t + \varphi_0) + \frac{\omega}{C(\sigma^2 + \omega^2)} \cos(\omega t + \varphi_0 - \pi/2) \right]$$

As can be seen, these voltage drops contain in-phase at $\sigma > 0$ or antiphase at $\sigma < 0$ (due to the real component of the complex resistances) and quadrature (due to the imaginary component of the complex resistances) components. One of them may be absent in the case when $\sigma = 0$ or $\omega = 0$.

It appears from this that, with exponential action, resonance is possible in RL- or RC-circuits in the case when the complex frequency of the action $p = \sigma$ is negative. And resonance with sinusoidal action, i.e. at frequencies $p = \pm j\omega$, is possible only in LC-circuits. In the most general case, under the action of damped sinusoidal oscillations, i.e. at complex conjugate frequencies $p = \sigma \pm j\omega$, resonance is possible only in LCR-circuits.

The foregoing allows us now to explain why for different signs of resonance in LCR-circuits, several resonance frequencies have been obtained, as shown above.

On the vector diagram shown in Fig. 4a, the result of the study shown in Fig. 1 of the LCR-circuit, at a frequency $\omega'_{res1} = \omega'_{res2} = 0$, corresponding to both the first and second signs of resonance. As can be seen, in this case, at the complex frequency $p = 0 \pm j0$

$$\frac{1}{X_C(0,0)} = j \times 0 \times C = 0$$

$$\frac{1}{R + X_L(0,0)} = \frac{1}{R + j \times 0 \times L} = \frac{1}{R}$$

Therefore, the vector of the total conductivity of the LCR-circuit at the frequency $\omega'_{res1} = \omega'_{res2} = 0$ turns out to be equal to $1/R$ in accordance with both the first and second signs of resonance.

On the vector diagram shown in Fig. 4b, the result of the study shown in Fig. 1 of the LCR-circuit at a frequency ω''_{res1} , corresponding to the first sign of the resonance. Apparently, in this case

$$\frac{1}{X_C(0, \omega''_{res1})} = j \times \omega''_{res1} \times C$$

$$\frac{1}{R + X_L(0, \omega''_{res1})} = \frac{1}{R + j \times \omega''_{res1} \times L}$$

And therefore the vector of the total conductivity

of such an LCR-circuit at frequency ω_{res1}'' in accordance with the first sign of resonance lies on the axis

$\text{Re}Y$ and is equal to $1/R$.

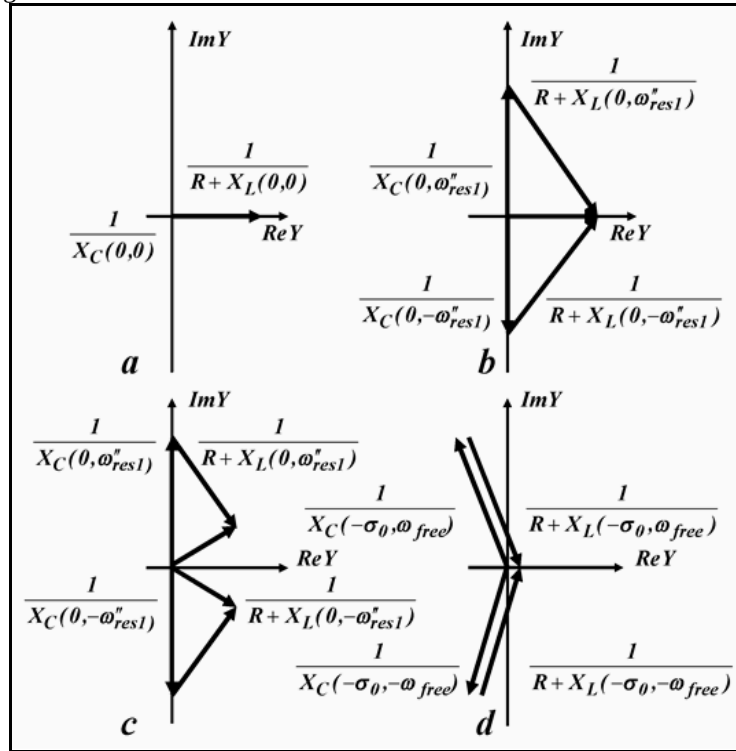


Fig. 4. Vector diagrams at complex frequencies

On the vector diagram shown in Fig. 4c, the result of the study shown in Fig. 1 of the LCR-circuit, at a frequency ω_{res2}'' , corresponding to the second sign of resonance. In this case

$$\frac{1}{X_C(0,\omega_{res2}'')} = j \times \omega_{res2}'' \times C$$

$$\frac{1}{R + X_L(0,\omega_{res2}'')} = \frac{1}{R + j \times \omega_{res2}'' \times L}$$

Therefore, the vector of the total conductivity of such LCR-circuit at frequency ω_{res2}'' in accordance with the second sign of resonance turns out to be perpendicular to the finite vector in the sum and in magnitude smaller than $1/R$.

On the vector diagram shown in Fig. 4d, the result of investigation of the same LCR-circuit at complex conjugate resonant frequencies $p = -\sigma_0 \pm j\omega_{free}$ is shown. Apparently, due to the fact that at the complex conjugate frequencies both inductive and capacitive conductivities have a real component, the conduction vectors of the capacitive and resistive-inductive

branches turn out to be equal in magnitude and opposite in sign. Therefore, the resulting conductivity of the LCR-circuit is equal to zero.

Finally, let's note that the possibility to explain the results of calculations obtained with the aid of vector diagrams confirms the validity of using the concepts of complex resistances and complex conductivities at complex frequencies and the corresponding formulas.

The existence of the resonance described above at complex frequencies has been confirmed by the patent [33].

2.1.4. The fourth evidence

According to the third interpretation of Ohm's law, the transfer function of any electrical LCR-circuit is equal to

$$k(p) = \frac{a_n p^n + a_{n-1} p^{n-1} + \dots + a_1 p + a_0}{b_m p^m + b_{m-1} p^{m-1} + \dots + b_1 p + b_0}$$

where p is the complex frequency.

If we understand p in this expression as a differentiation operator, then it will correspond to the differential equation

$$a_n \frac{d^n y}{dt^n} + a_{n-1} \frac{d^{n-1} y}{dt^{n-1}} + \dots + a_0 y = b_m \frac{d^m x}{dt^m} + b_{m-1} \frac{d^{m-1} x}{dt^{m-1}} + \dots + b_0 x \quad (6)$$

where $x(t)$ is the response to the impact (or output signal);

$y(t)$ is input response (or input signal);

$a_n, a_{n-1}, \dots, a_0, b_m, b_{m-1}, \dots, b_0$ are constant coefficients;

$n, n-1, \dots, 0, m, m-1, \dots, 0$ is the order of the derivatives.

The analysis of the transition component of the solution of this differential equation allows presenting one more evidence of the physical reality of imaginary numbers [26, 34]. Moreover, the evidence, the experiments for which are posed by nature itself. And which are therefore irrefutable. These are tsunamis, the sound of church bells, children's swings swinging after the

push of parents and many others. All these natural phenomena are related to shock vibrations, the parameters of which can be found by solving the characteristic algebraic equation corresponding to the differential equation (6) (usually of the second order)

$$a_2 p^2 + a_1 p + a_0 = 0 \quad (7)$$

This is an equation in the case of an oscillatory transient process

$$y_{free} = e^{-\sigma t} (A \sin \omega t + B \cos \omega t) \quad (8)$$

has a solution in the form of a pair of complex conjugate numbers $p = -\sigma \pm j\omega$.

It is for this reason that the characteristic algebraic equations always are solved only on the set of complex numbers.

Otherwise, i.e. if the characteristic algebraic equations (8) were solved on the set of real numbers, then their solutions in the form of complex conjugate numbers $p = -\sigma \pm j\omega$ could not be obtained for any combination of coefficients a_2, a_1, a_0 . And in this case it would have to be concluded that vibrational transients should not exist in nature.

But they do exist! And with pulsed excitation of vibrational systems of any physical nature in the laboratory. And in the form of shock waves existing in nature.

Therefore, it is really necessary to recognize as physically existing the solutions of any algebraic equations only on the set of complex numbers, and, consequently, the complex numbers (including imaginary) as well.

2.2. Experiments that confirm physical reality and explain the physical essence of imaginary numbers

The above analysis of the resonance at complex frequencies is obviously incomplete without a description of the experiments confirming it. Therefore, let's consider some of them [25, 26, 34].

2.2.1. The first experiment

Let us compare the processes in the electric LC two-terminal circuit (Fig. 5a), called the oscillatory circuit, and in the electric RL two-terminal circuit (Fig. 5b), which is called the aperiodic circuit and, therefore, even with a name seemingly having nothing to do with resonance.

At first, for convenience of comparison, let us recall the reasoning used in the description of the resonance in an electric LC two-terminal circuit. In this electrical circuit, in accordance with the frequency response $Z(0, \omega)$, during transition of the complex frequency $p = \pm j\omega$ of the sinusoidal voltage $U_{inp}(t) = U \sin \omega t$ applied to it through the resonance value $p = \pm j\omega_0$ the polarity of the induced component of the voltage drop $U_{outforc}(t)$ changes, since the relative magnitude of the forced components of the voltage drops on the inductor $U_{Lforc}(t)$ and on the capacitor $U_{Cforc}(t)$ changes. Indeed, at the frequencies $\omega > \omega_0$ the voltage drop is $|U_{Lforc}(t)| > |U_{Cforc}(t)|$. At the frequencies $\omega < \omega_0$ the voltage drop is $|U_{Lforc}(t)| < |U_{Cforc}(t)|$. And at the frequency $\omega = \omega_0$ they are equal in magnitude, i.e. $|U_{Lforc}(t)| = |U_{Cforc}(t)|$. Therefore, the forced component of the voltage drop on the electric LC two-terminal circuit at $\omega = \omega_0$ becomes zero, i.e. $U_{outforc}(t) = 0$, and, consequently, there is a resonance.

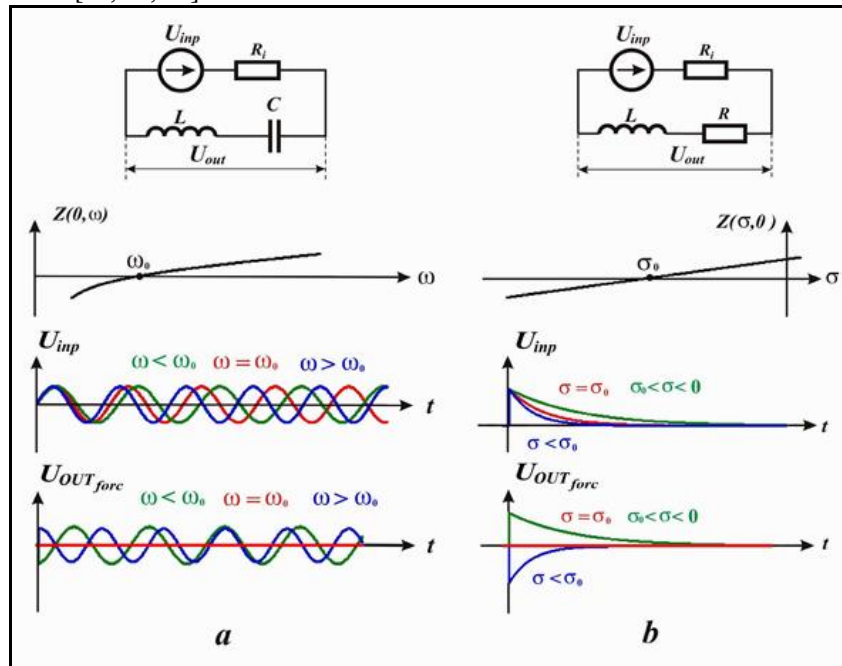


Fig. 5. Signalograms for near-resonance processes at complex frequencies

And now let us compare this description with the description of processes in the electric RL two-terminal circuit. In this electric circuit, in accordance with the frequency response $Z(\sigma, 0)$, when the complex frequency $p = \sigma$ of the exponential impulse voltage $U_{inp}(t) = U \exp(-\sigma t)$ applied to it passes through the resonant value $p = -\sigma_0$ the polarity of the induced component of the voltage drop $U_{outforc}(t)$ changes, since the relative magnitude of the forced components of the voltage drops on the inductor $U_{Lforc}(t)$ and on the resistor $U_{Rforc}(t)$ changes. At complex frequencies $|\sigma| > |\sigma_0|$ of voltage drop $|U_{Lforc}(t)| > U_R(t)$. At frequencies $|\sigma| < |\sigma_0|$ of voltage drop $|U_{Lforc}(t)| < U_R(t)$. And at frequency $|\sigma| = |\sigma_0|$ they are equal in magnitude, i.e. $|U_{Lforc}(t)| = U_R(t)$. Therefore, the forced component of the voltage drop on the electrical RL two-terminal circuit at $|\sigma| = |\sigma_0|$ becomes zero, i.e. $U_{outforc}(t) = 0$, and, consequently, resonance also takes place in such an electrical circuit.

Moreover, the result obtained from the point of view of spectral analysis at real frequencies is far from obvious, since in RL two-terminal circuit under investigation each spectral component shifts by a factor of

not more than $\pi/2$. All the more, this experiment is conclusive.

2.2.2. The second experiment

Let us now consider the resonance processes themselves. And again, for comparison, we first analyze LC two-terminal circuit (Fig. 6a). As can be seen, at complex resonance frequency $p = \pm j\omega_0$ in LC two-terminal circuit at sinusoidal action $U_{inp}(t)$, the forced components of the voltage drops on the capacitor $U_{Cforc}(t)$ and the inductor $U_{Lforc}(t)$ are equal in magnitude and opposite in sign. Therefore, the resulting forced component of the voltage drop on the LC two-terminal circuit is zero. And by virtue of this circumstance, the output voltage $U_{out}(t)$ contains only a transient component $U_{outfree}(t)$.

Similarly, at the complex resonant frequency $p = -\sigma_0$ in RL two-terminal circuit (Fig. 6b), when exposed to exponential video pulses $U_{inp}(t)$ the forced components of the voltage drops on the resistor $U_{Rforc}(t)$ and inductor $U_{Lforc}(t)$ are equal in magnitude and opposite in sign. Therefore, the resulting forced component of the voltage drop at RL two-terminal circuit is zero. And by virtue of this circumstance, the output voltage $U_{out}(t)$ contains only a transient component $U_{outfree}(t)$.

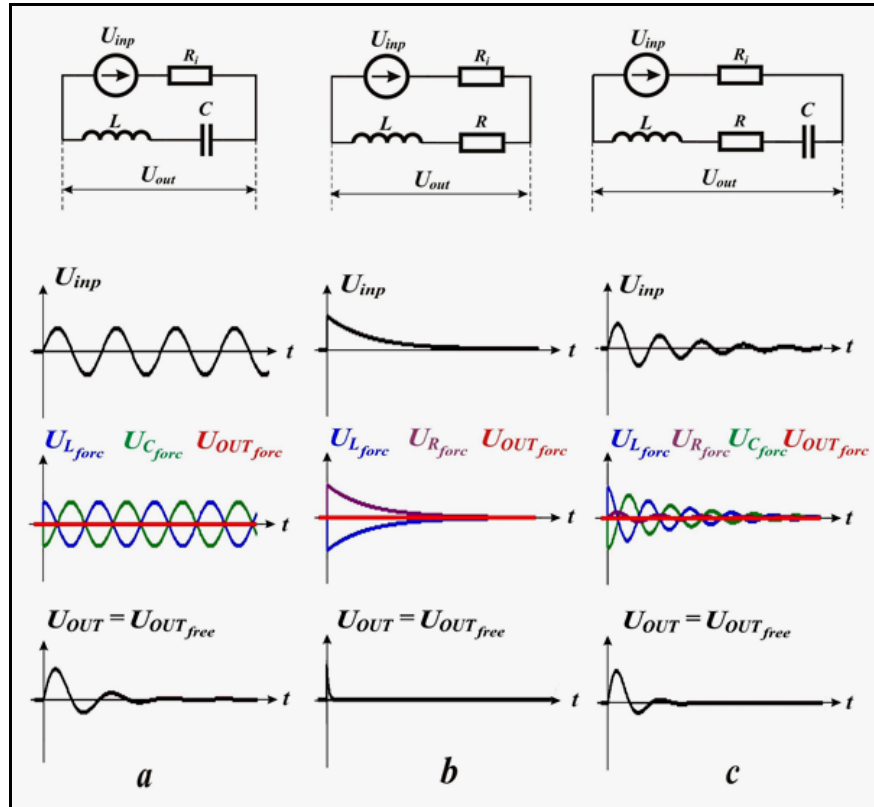


Fig.6. Signalograms for resonant processes at complex frequencies

And at the complex resonant frequency $p = -\sigma_0 \pm j\omega_{free}$ in LCR two-terminal circuit (Fig. 6c), when exposed to exponential radio pulses $U_{inp}(t)$

, the induced components of the voltage drops on the resistor $U_{Rforc}(t)$, on the capacitor $U_{Cforc}(t)$ and on the inductor $U_{Lforc}(t)$ have such values and phase shifts

that the resulting forced component of the voltage drop at LCR two-terminal circuit is equal to zero. And by virtue of this circumstance, the output voltage $U_{out}(t)$ contains only a transient component $U_{outfree}(t)$. It is interesting to note that in such a LCR two-terminal circuit under the action of undamped sinusoidal oscillations, as explained above, it is impossible to obtain a zero sum $U_{Cforc}(t) + U_{Lforc}(t) + U_{Rforc}(t)$ at any frequency.

The foregoing allows us to explain why the resonance has so far been investigated only for the case of action by undamped sinusoidal oscillations. As can be seen from Fig. 6a, b, c, this is due to the fact that only with such an effect on stable linear circuits, the separation of forced undamped oscillations from their sum with free damped oscillations over time occurs by itself. In other cases, the experiment to study the resonance becomes more complicated, since for the separation of the forced component of the response, special measures are needed to suppress the transient process: suitably select the parameters of the investigated circuit, introduce non-zero initial conditions, etc.

2.2.3. The third experiment

Since it was stated above that there exist physically real complex frequencies, physically real filters of

complex frequencies must exist. And they do exist. But in general they are more difficult to implement. The simplest of these are band-exclusion filters. The Fig. 7a shows a band-exclusion filter for separating the exponential radio pulses corresponding to the complex frequencies $p = -\sigma_0 \pm j\omega_0$, and the Fig. 7b shows band-exclusion filter for separation of exponential video pulses corresponding to complex frequencies $p = -\sigma_0$ and $p = 0$. The filters function in a similar way, which once again confirms the physical reality of the resonance, not only when sinusoidal oscillations are affected by a constant amplitude, but also when exposed to exponential radio pulses, and even exponential video pulses. To underscore this circumstance, the following descriptions of the operation of these filters almost literally repeat each other.

The band-exclusion filter of complex frequencies, shown in Fig. 7a is performed on an operational amplifier, a parallel oscillatory LCR circuit is connected to the inverting input of which and a resistor R_{fb} is connected to the feedback loop. The transmission factor of such a filter is equal to

$$k(p) = -R_{fb}C \frac{p^2 + 2p\sigma_0 + \omega_0^2}{p + 2\sigma_0}$$

$$\text{where } \omega_0 = 1/\sqrt{LC}, \sigma_0 = R/L.$$

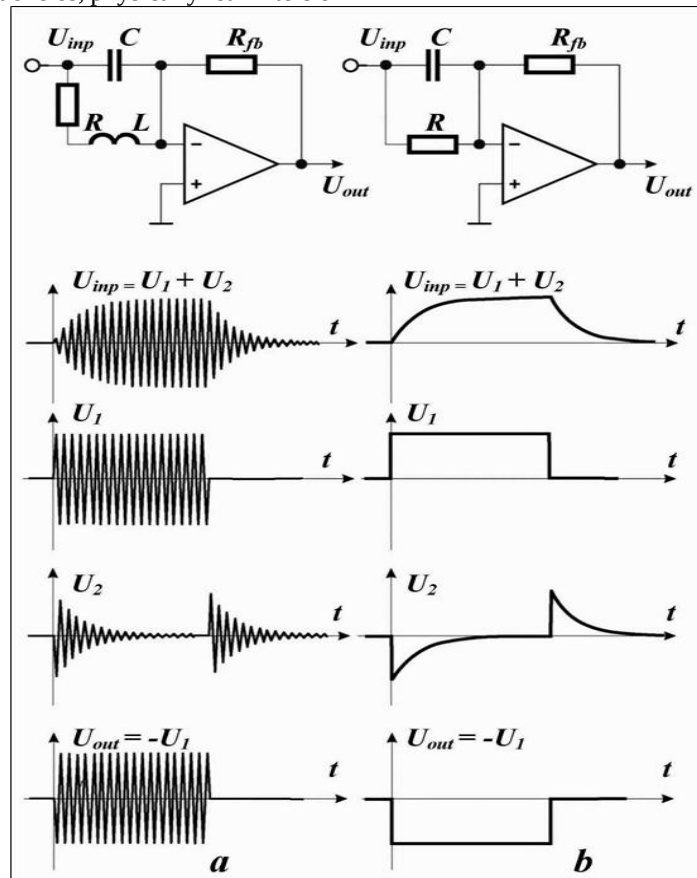


Fig.7. Signalograms for band-exclusion filters of complex frequencies

This transmission factor, as can be seen, assumes zero values at complex frequencies $p_{res} = -\sigma_0 \pm j\omega_0$. Therefore, when a radio impulse is applied to the filter input $U_{inp} = U_1 + U_2$, its component $U_2 = [U_m \exp(-\sigma_0 t) \sin \omega_0 t]1(t)$ does not pass to the

output and the output signal becomes equal to $U_1 = -k(\pm j\omega_0)[U_m \sin \omega_0 t]1(t)$. Such a filter can be of practical interest, since it provides recovery of steep fronts of rectangular radio pulses.

The band-exclusion filter of complex frequencies, shown in Fig. 7b is performed on an operational amplifier, a parallel aperiodic RC-circuit is connected to the inverting input of which and a resistor R_{fb} is connected to the feedback circuit. The transmission factor of such a filter is equal to

$$k(p) = -R_{fb}C(p + \sigma_0)$$

where $\sigma_0 = 1/RC$.

This transmission factor, as can be seen, assumes zero values at the complex frequency $p_{res} = -\sigma_0$. Therefore, when a video pulse is applied to the filter input $U_{inp} = U_1 + U_2$, its $U_2 = U_m \exp(-\sigma_0 t)1(t)$ component does not pass to the output and the output signal becomes equal to $U_1 = -k(-\sigma_0)U_m 1(t)$. Such a filter may be of practical interest, since it provides recovery of steep fronts of rectangular video pulses.

This experiment, thus, once again proves the existence of a resonance when the corresponding electrical circuits are affected by exponential radio and video pulses, and, ultimately, the physical reality of the imaginary numbers.

3. Physical reality and the essence of imaginary numbers in astrophysics

The evidences given above quite convincingly prove the physical reality of the imaginary numbers of any physical nature, i.e. imaginary numbers not only in the theory of linear electric circuits, but also in astrophysics, and in optics, and in geophysics and in all other exact sciences.

But to understand what the imaginary numbers in different situations are in nature, the proof of their physical reality is not enough. To understand their physical essence, it is necessary to see them somehow, hear them, or in some other way feel them. However, unfortunately, people do not have such sense organs.

However, without the ability to hear infra and ultrasounds, not having the ability to see dark matter and dark energy without having the opportunity to touch atoms and molecules without feeling a magnetic field and X-ray radiation, and much more, people made sure of their real physical existence and their physical essence was understood with the help of devices³⁸ that transformed into accessible information the information that is inaccessible to our sense organs.

There are such devices in any laboratory. One can not doubt that sooner or later, devices for registration of imaginary physical entities will be created, measured by any named imaginary numbers. And devices for measuring imaginary resistances and imaginary conductivities (as well as for measuring the quantities derived from them, for example, frequency characteristics) have already been created.

Therefore, the principle of physical reality of imaginary numbers, proved in the theory of linear electrical circuits, must be recognized as general scientific. And in accordance with it, all the other exact sciences must be corrected.

Let us show how this can be done, for example, in astrophysics.

3.1. Correction of SRT in accordance with the principle of physical reality of imaginary numbers

In the current version of SRT, however, despite the theoretically and experimentally proven principle of the physical reality of imaginary numbers, it is still unfoundedly asserted (since it is essentially only postulated) that in accordance with the principle of non-exceedance of the speed of light, imaginary numbers can not be physically real [35].

And this statement is justified as follows. Since in accordance with the Lorentz-Einstein formula.

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - (v/c)^2}} \quad (9)$$

in which m_0 is the rest mass of the moving body (for example, an elementary particle);

m is relativistic mass of a moving body;

v is the speed of movement of the body;

c is the speed of light;

$\lim_{v \rightarrow c-0} m(v) = +\infty$ and, therefore, to overcome the light velocity barrier, an infinitely large energy is needed, the founders of SRT believed that overcoming this barrier is physically impossible. And behind the light speed barrier, in their opinion, nothing exists. Therefore, it was concluded that we live in Monoverse. Consequently, the situation when $v > c$, to which the imaginary relativistic mass, the imaginary relativistic time and other imaginary relativistic values correspond, is allegedly physically unreal and it did not make sense to consider it.

But these arguments are refuted even by the simplest everyday situations. Indeed, for example, the inability to get into the next room of our home through the barrier separating them in the form of a wall does not mean we can not reach it through the door. And does not mean that this room does not exist. Nor does it mean that there is nothing in it.

Therefore, the following from the relativistic formulas statements about physical reality at hyperlight speeds at $v > c$ imaginary physical quantities that were not explained in SRT 100 years ago, now is already necessary to recognize indisputably true and needing an understandable explanation [36].

And for such explanation one can use any relativistic formula. Including the above-mentioned Lorentz-Einstein formula (9), from which it follows that at hyperlight speeds at $v > c$, relativistic mass m of moving bodies becomes imaginary. But from the principle of the physical reality of imaginary numbers it follows that this mass, however, remains physically real. Thus, the principle of non-exceedance of the speed of light in SRT is refuted.

At the same time moving with such speed physical bodies are invisible, as they are behind the horizon of events. Such physical bodies, for example, are tachyons [37, 38], which have not yet been experimentally discovered for this very reason, since they are not in our

³⁸ sometimes extremely complex and expensive

universe, but somewhere else. And this another place in which physically existing tachyons are located, let's call the tachyon universe for definiteness. Then our universe will be called the tardyon universe. Thus, from the statement about the existence of tachyons follows the existence of an invisible Multiverse, which we call the hidden Multiverse [39-44] and which includes at least two universes - tachyon and tardyon.

Of course, the above statement about the existence of the invisible Multiverse is rather unusual, but on this occasion it is appropriate to recall the opinion of Sir Isaac Newton: "No great discovery was ever made without a bold guess."

As for the tachyon universe, in accordance with the first postulate of SRT, it is an inertial frame of reference, and therefore the same physical, chemical, biological and other laws act in it as in our tardyon universe. That is why the inhabitants of the tachyon universe perceive their universe the same way as the people of the Earth perceive our tardyon universe.

But the formula (9) does not correspond to the first postulate of SRT. Therefore, it can be corrected as follows

$$m = \frac{m_0(j)^q}{\sqrt{1-(v/c-q)^2}} = \frac{m_0(j)^q}{\sqrt{1-(w/c)^2}} \quad (10)$$

where $q = \lfloor v/c \rfloor$ is the function "floor" of the argument v/c ;

$w = v - qc$ is its own local speed for each universe, which can take values only in the range $0 \leq w \leq c$;

v is the speed measured from our tardyon universe, which we will call therefore tardyonic speed.

The remaining relativistic SRT formulas can be corrected in a similar way.

It follows from the formula (10) that a hidden Multiverse can contain more than two parallel universes. In addition to the corresponding to $q=0$ tardyon universe and the corresponding to $q=1$ tachyon universe, the hidden Multiverse also contains the corresponding to $q=2$ tardyon antiverse, corresponding to $q=3$ tachyon antiverse, corresponding to $q=4$ the other tardyon universe. And etc. in the order indicated, which prevents the annihilation of universes and antiverses.

Formula (10), if q in it is assumed to be an independent variable, can also be understood in such a way that different parallel universes (named so because, despite their infinity, they do not intersect anywhere) exist in different dimensions of a multidimensional space. Similar, for example, to apartment numbers of an apartment building, each of which has its own three-dimensional space.

Then it becomes obvious that drifting in this multidimensional space, parallel universes often touch one another and even sink into each other a little, forming numerous transition zones, called portals or star gates in literature [45-48], through which the exchange of material contents of neighboring universes is possible.

3.2. Hidden Multiverse, corresponding to the corrected relativistic formulas of SRT

The analysis of data obtained by WMAP [49] and Planck [50] spacecrafts showed that the hidden Multiverse has a quaternion structure [51] in the form of a helical ring (see Fig. 8, in which our tardyon universe therefore is represented twice), in which numerous portals are shown by single unidirectional and bidirectional arrows. Therefore, the Lorentz-Einstein formula (9) must be corrected again as follows

$$m = \frac{m_0(i_1)^q(i_2)^r(i_3)^s}{\sqrt{1-[v/c-(q+r+s)]^2}} = \frac{m_0(i_1)^q(i_2)^r(i_3)^s}{\sqrt{1-(w/c)^2}} \quad (11)$$

where q is the total number of parallel universes, the penetration into which,

as we move away from our tardyon universe, is realized is realized through portals corresponding to the imaginary unit i_1 ;

r is the total number of parallel universes, the penetration into which, as we move away from our tardyon universe, is realized through portals corresponding to the imaginary unit i_2 ;

s is the total number of parallel universes, the penetration into which, as we move away from our tardyon universe, is realized through portals corresponding to the imaginary unit i_3 ;

v is the speed measured from our tardyon universe, which we call therefore tardyonic speed;

c is speed of light;

$w = v - (q+r+s)c$ is its own local speed for the corresponding universe, which can take values only in the range $0 \leq w \leq c$;

i_1, i_2, i_3 are imaginary units being part of the quaternions [52], $\sigma + i_1\omega_1 + i_2\omega_2 + i_3\omega_3$ connected by the relations

$$i_1^2 = i_2^2 = i_3^2 = -1 \quad (11a)$$

$$i_1i_2i_3 = i_2i_3i_1 = i_3i_1i_2 = -1 \quad (11b)$$

$$i_1i_3i_2 = i_2i_1i_3 = i_3i_2i_1 = 1 \quad (11c)$$

Similarly, the other relativistic formulas can be corrected.

Consequently, the space in which the universes and antiverses of our hidden Multiverse are located, in fact, is six-dimensional.

The existence of the quaternion structure of the hidden Multiverse does not mean, however, that the principle of physical reality of imaginary numbers, used in deriving formula (10), turned out to be incorrect. This only means that the simplest version of using imaginary numbers chosen in the derivation of formula (10) was found to be incorrect in the form of complex numbers containing only one imaginary unit with respect to our Multiverse. In fact, it turned out to be necessary to use hypercomplex numbers containing three imaginary units, i.e. quaternions.

Consequently, in our hidden Multiverse they correspond (see Fig. 8) in each turn by three different tachyon universes corresponding to different imaginary units and three tachyon antiverse sets corresponding to

different imaginary units. At the same time, some universes can be replaced by other hidden Multiverses.

Therefore, the hypothesis of the hidden Multiverse has disproved the hypothesis of the Monoverse, based on the principle of non-exceedance of the speed of light in the existing version of SRT. In other words, there is no Monoverse in nature. Moreover, the Multiverses, corresponding to the different hypotheses described in the literature [53-62], also do not exist in nature, because they are unverifiable, i. e. even in the distant future they can not be experimentally confirmed or disproved.

And in fact, there exists in our nature the hidden Multiverse described above, because only it is verifiable [63]; its existence can be confirmed experimentally.

First of all, it can be confirmed by the existence of invisible dark matter and dark energy, mass-energy of which is more than twenty times greater than the mass-energy of our visible universe. Therefore, it is impossible to ignore this experimental evidence in astrophysics. But this phenomenon is still generally considered to be inexplicable [66, 72].

However, the phenomenon of dark matter and dark energy is such only because of the incorrect formulation of the task of explaining it, necessarily in accordance with the hypothesis of the Monoverse, the fallacy of which is shown above. In this regard, it is appropriate to recall the opinion of Albert Einstein, who

argued: “Insanity: doing the same thing over and over again and expecting different results”.

If, however, the formulation of the problem is changed and an explanation for the phenomenon of dark matter and dark energy is sought corresponding to the hypothesis of the hidden Multiverse, then this explanation becomes quite obvious [66-72]:

- dark matter and dark energy are the rest, except for ours, invisible parallel universes of the hidden Multiverse, which are just their other names;
- dark matter is adjacent to our parallel universes of the hidden Multiverse;
- dark energy is the rest, except for ours and its neighboring to it, parallel universes of the hidden Multiverse.

The portals between our and neighboring parallel universes, on which there are numerous so-called anomalous zones on the Earth, can serve as proof of the physical reality of the hidden Multiverse [45]. Portals, as shown in Fig. 8, can also be connected not only with parallel universes and antiverses, but also other hidden Multiverses, which, in the final analysis, together form the Hyperverse. Moreover, it is possible that other hidden Multiverse of the Hyperverse can be realized differently. For example, they can correspond to the principles of physical reality of complex numbers or octaves.

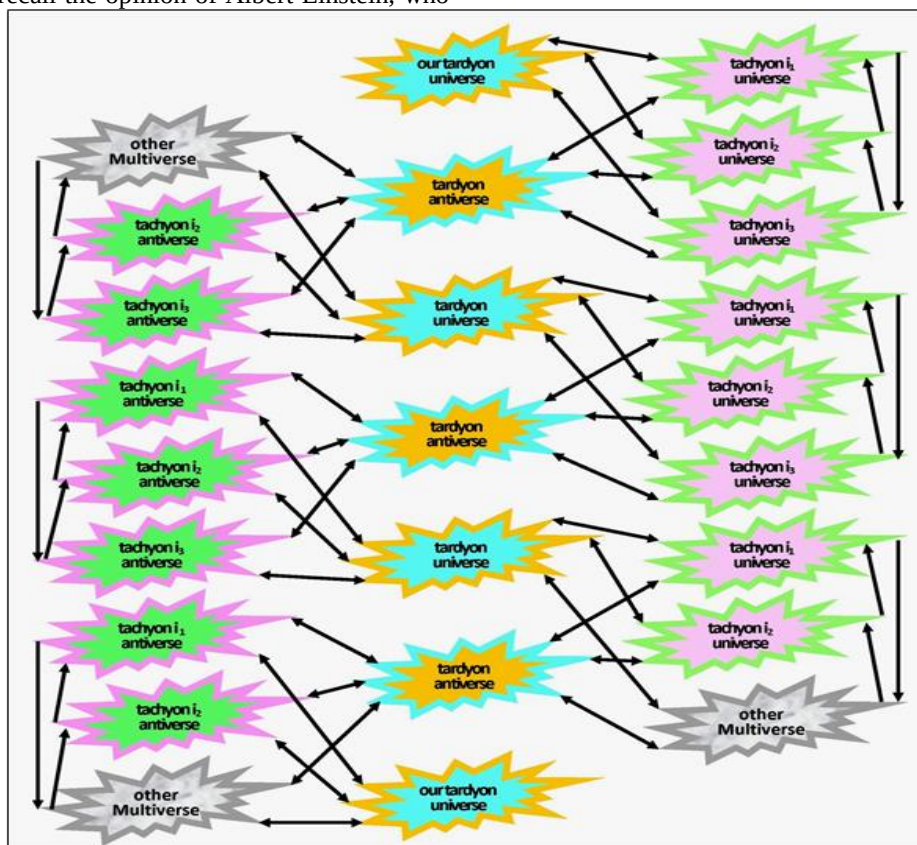


Fig.8. Quaternion structure of the hidden Multiverse

There are other experimental evidences of the physical reality of the hidden Multiverse [63,72].

5. Conclusion

Thus, Ohm's law not only makes it possible to calculate electric circuits, but also in the most convincing

way allowed to prove the general scientific principle of the physical reality of imaginary numbers. And this principle is fundamental law of all exact sciences – mathematics, the theory of relativity, quantum mechanics, astrophysics, the theory of electrical circuits, optics, geophysics etc.

Moreover, the principle of physical reality of imaginary numbers prompts now to recognize the essence of numerous objects, measured with such numbers. For example, imaginary electrical resistances of capacitors and inductors already understood in electrical engineering and radio engineering. Or already explained earlier in SRT imaginary relativistic mass, time and other values, as well as the other parallel universes neighboring to our universe corresponding to them in astrophysics. And also, for example, not yet understood in physics, but really in the nature of the existing imaginary component in the Euler formula as applied to the vibration processes of any physical nature - hydraulic, mechanical, electromagnetic and other.

Moreover, the explanation of the physical essence of very numerous named imaginary numbers is much more difficult in science than the already found evidence of the physical reality of imaginary numbers. And therefore, presumably, it is precisely the solutions of this problem that will be to a large extent conditioned by the content of the science of the future.

REFERENCES:

1. Ohm G S. *Gesammelte Abhandlungen*. Severus Verlag. Hamburg. (2015).
2. Steinmetz C. P. *Theory and Calculation of Electric Circuit*. Nabu Press.
3. , Charlstone, SC. (2010).
4. Bode H. W. *Network Analysis and Feedback Amplifier Design*. Van Nostrand, Princeton. (1945).
5. Franco S. *Electric Circuits Fundamentals*. Oxford University Press, Oxford. (1994).
6. Balabanian N. *Electric Circuits*. McGraw-Hill, NY. (1994).
7. Cogdell J. R. *Foundations of Electric Circuits*. Prentice Hall, NJ. (1999).
8. Bell D. A. *Fundamentals of Electric Circuits*. Oxford University Press, UK. (2009).
9. Antonov A. A. *Physical Reality of Resonance on Complex Frequencies*. *European Journal of Scientific Research*. (2008). Vol. 21, No 4. pp. 627- 641.
10. Antonov A.A. *Resonance on Real and Complex Frequencies*. *European Journal of Scientific Research*. (2009). Vol. 28, No 2. pp. 193-204.
11. Antonov A. A. *Oscillation Processes as a Tool of Physics Cognition*. *American Journal of Scientific and Industrial Research*. (2010). Vol. 1, No 2. pp. 342-349.
12. Antonov A. A. *New Interpretation of Resonance*. *International Journal of Pure and Applied Sciences and Technology*. (2010). Vol. 1, No. 2. pp. 1- 2.
13. Weisstein E. W. ed. *The CRC Concise Encyclopedia of Mathematics*. 3-rd ed. CRS Press, Boca Raton, FL. (2005).
14. Einstein A. *Relativity: The Special and General Theory*. H. Holt and company, NY. (1920).
15. Hawking S. W., Penrose R. *The Nature of Space and Time*. Princeton University Press., UK. (2010).
16. Bohm D. *The Special Theory of Relativity*. Routledge. (2006).
17. Antonov A. A. *Ohm's law explains astrophysical phenomenon of dark matter and dark energy*. *Global Journal of Physics*. (2015). Vol. 2, No 2. pp. 145-149.
18. Antonov A. A. *Adjustment of the special theory of relativity according to the Ohm's law*. *American Journal of Electrical and Electronics Engineering*. (2015). Vol. 3, No 5. pp. 124-129.
19. Antonov A. A. *Ohm's Law is the general law of exact sciences*. *PONTE*. (2016). Vol. 72, No 7. pp. 131-142.
20. Antonov A. A. *Ohm's Law explains phenomenon of dark matter and dark energy*. *International Review of Physics*. (2016). Vol. 10, No 2. pp. 31-35.
21. Antonov A. A. *Ohm's law refutes current version of the special theory of relativity*. *Journal of Modern Physics*. (2016). Vol. 7. (2016). pp. 2299-2313.
22. Einstein A. *Zur Elektrodynamik bewegter Körper*. *Annalen der Physik*. (1905). Vol. 17, No 10. pp. 891-921.
23. Frova A., Marenzana M. *Thus spoke Galileo: The great scientist's ideas and their relevance to the present day*. Oxford University Press, NY. (2006).
24. Antonov A. A. *Physical Reality of Complex Numbers*. *International Journal of Management, IT and Engineering*. (2013). Vol. 3, No 4. pp. 219-230.
25. Antonov A. A. *The principle of the physical reality of imaginary and complex numbers in modern cosmology: the nature of dark matter and dark energy*. *Journal of Russian physical and chemical society*. (2015). Vol. 87, No 1. pp. 328-355.
26. Antonov A. A. *Physical reality of complex numbers is proved by research of resonance*. *General Mathematics Notes*. (2015). Vol. 31, No 2. pp. 34-53.
27. Antonov A.A. *Physical Reality and Nature of Imaginary, Complex and Hypercomplex Numbers*. *General Mathematics Notes*. (2016). Vol. 35, No 2. pp. 40-63.
28. Mandelshtam L.I. *Lectures on Theory of Oscillations*. Vol. 4. Publishing House of AS of the USSR. Moscow. (1955).
29. Tamm I. E. *General Characteristics of Radiation Emitted by Systems Moving with Super-Light Velocities with Some Applications to Plasma Physics*. *Uspehi Fizicheskikh Nauk*. (1959). Vol. 68, No 3. pp. 387-396.
30. Adamson P., Ashby N., and Bumgarner R. *Measurement of the Velocity of the Neutrino with MINOS*, arXiv:1408.6267v1 [physics.acc-ph]. (2014).
31. Adam T., Agafonova N., Aleksandrov A. et al. *Measurement of the neutrino velocity with the OPERA detector in the CNGS beam*. arxiv:1109.4897v4 [hep-ex]. (2012).
32. Antonello M., Baibussinov B., Boffelli F. et al. *Precision measurement of the neutrino velocity with the ICARUS detector in the CNGS beam*. arXiv:1208.2629v2 [hep-ex]. (2012).
33. Korn G. A. and. Korn T. M. *Mathematical handbook for scientists and engineers: definitions, theorems, and formulas for reference and review*. Courier Dover Publications, NY. (2000).
34. Antonov A. A., Bazhev V. M. *Means of rising deflecting currents for spiral beam sweep on the CRT screen*. Patent of USSR # 433650. (1970).
35. Antonov A. A. *Solution of algebraic quadratic equations taking into account transitional processes in*

oscillation systems. *General Mathematics Notes*, (2010). Vol 1, No 2. pp. 11-16.

36. Antonov A. A. Correction of the special theory of relativity: physical reality and nature of imaginary and complex numbers. *American Journal of Scientific and Industrial Research*. (2014), Vol. 5, No 2. pp. 40-52.

37. Antonov A.A. Verification of the second postulate of the special relativity theory. *Global Journal of Science Frontier Research: A Physics & Space Science*. (2014). Vol. 14, No 3. pp. 51-59.

38. Tanaka S., Theory of matter with superlight velocity. *Progress of Teoretical Physics (Kyoto)*. (1960). 24(1). pp. 171-200.

39. Feinberg G. Possibility of faster-than-light particles. *Physical Review*. (1967). Vol. 155, No 5. pp. 1089-1105.

40. Antonov A. A. Structure of the Multiverse. *British Journal of Science*. (2011). Vol. 2, No 2. pp. 51-60.

41. Antonov A. A. Multiverse. *Time Travels. International Journal of Pure and Applied Sciences and Technology*. (2012). Vol. 12, No 2. pp. 43-56.

42. Antonov A. A. Principles and structure of the real Multiverse: explanation of dark matter and dark energy phenomena. *American Journal of Modern Physics*. (2015). Vol. 4, No 1. pp. 1-9.

43. Antonov A. A. Hidden Multiverse. *International Journal of Advanced Research in Physical Science*. (2015). Vol. 2, No 1. pp. 25-32.

44. Antonov A.A. Hidden Multiverse: explanation of dark matter and dark energy phenomena. *International Journal of Physics*. (2015). Vol. 3, No 2. pp. 84-87.

45. Antonov A. A. Hidden Multiverse: explanation of dark matter and dark energy phenomena. *Cosmology*. (2015). Vol. 19. pp. 40-61.

46. Chernobrov V. A. Encyclopedia of mysterious places of the Earth. Publishing house "Veche", Moscow. (2000).

47. Antonov A. A. Earth, portals, parallel universes. *American Journal of Scientific and Industrial Research*. (2012). Vol. 3, No 6. pp. 464-473.

48. Antonov A. A. Stargate of the hidden Multiverse. *Philosophy and cosmology*. (2016). Vol. 6. pp. 11-27.

49. Antonov A.A. (2017). Hidden Multiverse Extraterrestrial Super Civilizations. *Natural Science*, Vol. 9, pp. 43-62

50. Hinshaw G., Larson D., Komatsu E et al. Nine Year Wilkinson Anisotropy Probe (WMAP) Observations: Cosmological Parameter Results. arXiv: 1213.5226v3 [astro-ph/CO] (2013).

51. Adam R., Ade P.A.R., Aghanim N. et al. Planck 2015 results. 1. Overview of products and scientific results. arXiv:1502.01582v2 [astro-ph.CO] (2015).

52. Antonov A.A. Quaternion structure of the hidden Multiverse: explanation of dark matter and dark energy. *Global Journal of Science Frontier Research A: Physics and Space Science*. (2015). Vol.15, No 8. pp. 8-15

53. Kantor I. L., Solodovnikov A.S. Hypercomplex numbers. Springer Verlag, Berlin. (1989).

54. Deutch D. The Fabric of Reality: The Science of Parallel Universes and Its Implications. Penguin Books, NY. (1998).

55. Greene B. The Elegant Universe: Superstrings, Hidden Dimensions, and the Quest for the Ultimate Theory. Random House Inc. (2000).

56. Steinhardt P. J., Turok N. Endless Universe: Beyond the Big Bang. Doubleday, NY. (2007).

57. Vilenkin A. Many Worlds in One: The Search for Other Universes. Hill and Wong, NY. (2006).

58. Weinberg, S. Cosmology. Oxford University Press. (2008).

59. Carr B. ed. Universe or Multiverse? Cambridge Univ. Press, Cambridge. (2009).

60. Lucash V. N., Mikheyeva E. V. Physical cosmology. Physmathlit, Moscow. (2010).

61. Greene B. The Hidden Reality: Parallel Universes and the Deep Laws of the Cosmos. Random House Inc., NY. (2011).

62. Deutsch D. The Beginning of Infinity: Explanations That Transform the World. Reprint Edition. Penguin Books, NY. (2012).

63. Tegmark M. Our Mathematical Universe: My Quest for the Ultimate Nature of Reality. Vintage, NY. (2015).

64. Antonov A. A. Verifiable Multiverse. *Global Journal of Science Frontier Research: A Physics and Space Science*. (2016). Vol. 16, No 4. pp. 4-12.

65. Freeman K., McNamara G. In Search of Dark Matter. Springer, NY. (2006).

66. Nicolson I. Dark Side of the Universe: Dark Matter, Dark Energy, and the Fate of the Cosmos. Johns Hopkins University Press, Baltimore. (2007).

67. Antonov A. A. Explanation of dark matter and dark energy phenomena. *Journal of Science Frontier Research: A Physics and Space Science*. (2015). Vol. 15, No 1. pp. 32-38.

68. Antonov A. A. Why dark matter and dark energy are invisible? *Optics*. (2015). Vol. 4, No 6. pp. 43-47.

69. Antonov A. A. The astrophysical phenomenon of dark matter and dark energy proves the existence of the hidden Multiverse. *American Journal of Modern Physics*. (2015). Vol. 4, No 4. pp. 180-188.

70. Antonov A. A. Explaining the Phenomenon of Dark Matter and Dark Energy by Existence of the Hidden Multiverse. *Frontiers of Astronomy, Astrophysics and Cosmology*. (2016). Vol. 2, No 1. pp. 1-9.

71. Antonov A. A. Dark matter, dark energy and antimatter are located in the hidden Multiverse. *PONTE*. (2016). Vol. 72, No 9. pp. 288-300.

72. Antonov A. A. Hypothesis of the hidden Multiverse explains the phenomenon of dark matter and dark energy. *Applied Physics Research*. (2017). Vol. 9, No 2. pp. 30-41.

73. Antonov A.A. Nature of dark matter and dark energy. *Journal of Modern Physics*. (2017). Vol 8, No 4. pp. 567-582

PEDAGOGICAL SCIENCES

СУЩНОСТЬ И ИСХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ АНДРАГОГИКИ КАК НАУКИ ОБ ОБРАЗОВАНИИ ВЗРОСЛЫХ

Тымчук Л.

доктор педагогических наук, доцент,

Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича, г. Черновцы, Украина

ESSENCE AND INITIAL THESES ANDRAGOGICS AS THE SCIENCE OF ADULT EDUCATION

Tymchuk L.

Doctor of Pedagogical Sciences, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine

Аннотация

В статье проанализированы существующие в настоящее время научные разработки в области андрагогики. В ходе их сопоставления и обобщения раскрыта сущность андрагогики как самостоятельной отрасли педагогической науки, имеющей собственный научный аппарат, практику, глубокие научные концепции и принципы.

Abstract

The article analyzes scientific developments in the field andragogics which are currently. During their comparison and generalization was discovered the essence of andragogics as an independent branch of science teaching that has personal scientific apparatus, practice, deep scientific concepts and principles.

Ключевые слова: андрагогика, образование взрослых.

Keywords: andragogics, adult education.

Актуальность проблемы. Одним из важнейших средств развития современного общества признано образование взрослых. Как составляющая непрерывного образования, оно расширяет возможности для непрерывного обучения человека и создает условия для его постоянного самосовершенствования; обеспечивает человека комплексом знаний и умений, необходимых для активной творческой жизненной позиции, выраженной в эффективной профессиональной и общественной деятельности. Важнейшей характеристикой образования взрослых есть возможность своевременно предложить ресурсы и средства для развития в людях активности в процессе постоянного обучения и их адаптации для участия в общественных процессах.

Приоритетность образования взрослых как важного движущего фактора социокультурного прогресса и личностного развития сделало его объектом пристального внимания науки и практики.

Началом формирования теоретических основ образования взрослых традиционно считается середина XX века, когда существенные темпы развития начала приобретать андрагогика - новая научная дисциплина в сфере образования, которая обосновывала специфические подходы к организации обучения взрослых. Начиная с 1950-60-х годов, создаются академические и профессиональные институты, появляются публикации, освещающие различные аспекты образования взрослых, разрабатываются программы обучения взрослых на протяжении всей жизни и т.д. Ученые разных стран (США - М.Ноулз, В.Смит, Великобритания - П.Джарвис, Германия - Ф.Пеггелер, Швейцария - Г.

Хансельман, Югославия - Д.Савичевич, Б.Самоловчев, М.Огризович, Польша - Е.Радлинская, М.Семенски, Л. Турос, СССР - А.Даринский, Ю.Кулюткин, С.Вершловский, Г.Онушкин и др.) подробно рассматривали широкий спектр взаимосвязанных вопросов: как учатся взрослые, их образовательные потребности; какими должны быть принципы и методы их обучения и образования; какова специфика отношений в системе обучения взрослых и т.п. Так формировался круг проблем, характерных для андрагогического знания.

На современном этапе андрагогика сохраняет за собой статус сравнительно нового направления в системе наук об образовании, актуальность которого набирает темпы почти во всех странах Европы. Сегодня жизнь требует решения новых задач, стоящих и перед научно-образовательной отраслью Украины, которая декларирует свое стремление быть среди развитых демократических стран Европы.

Степень научной разработки проблемы.

Становление андрагогики в Украине сказалось разноплановыми разработками научно-теоретических и научно-методических основ обучения взрослых. Философские и теоретико-методологические основы образования взрослых в системе непрерывного образования освещают исследования таких украинских ученых, как В. Андрущенко, В.Александров, С.Архипова, И.Бех, С.Болтинец, С.Гончаренко, И.Зязюн, И.Зель, В.Кремень, И.Лещенко, В.Луговой, Л.Лукиянова, Н.Нычкало, С.Сысоева, Л.Сигаева, Л.Сущенко, Е.Хриков, др. Андрагогические основы последипломного профессионального образования интенсивно развивают В.Анищенко, Н.Бибик, И.Вакарчук, В.Витюк, И.Воротникова,

Г.Гребенюк, И.Дмитренко, А.Зубко, В.Крижко, С.Крисюк, М.Лапенко, Л.Набока, В.Олийник, Н.Протасов, В.Пуцов и др. Научно-теоретические положения об особенностях и технологиях обучения взрослого человека обосновывают С.Архипова, А.Вербицкий, Т.Григорьева, С.Наумко и др. Концептуальные положения методологии сравнительной андрагогики и компаративистские исследования осуществляют Д.Антонова, И.Беюл, М.Борисова, М.Бердник, Л.Ведерникова, Г.Воронка, В.Давыдова, Т.Десятов, Т.Зотова, С.Коваленко, В.Котлякова, О.Митина, Е.Огиенко, З.Сафина, А.Сбруева, О.Сухомлинская, О.Федотова, И.Фокина, И.Фольварочный, О.Хахубия. Изучению образования взрослых в историко-педагогическом ракурсе посвятили внимание Л.Вовк, И.Воробец, З.Гиптерс, В.Голобобов, В.Ковальчук, Б.Корольов, О.Капченко, Р.Кира, К.Кобченко, Н.Коляда, Е.Мартиросян, Л.Сигаева, Н.Побирченко, Е.Поточны, Б.Ступарик, Н.Чепурна, С.Черкасова, М.Шепель, Л.Шинкаренко и др.

Развертывание научных исследований в области теории и практики образования взрослых сопровождается внедрением в образовательную практику ведущих идей и моделей андрагогической деятельности, использования потенциала андрагогического знания как условия качественной подготовки кадров, особенно специалистов гуманитарного профиля.

Постановка целей. На основе существующих в настоящее время научных разработок в области андрагогики в данной публикации раскроем сущность и исходные положения андрагогики как науки, ее теоретико-методологические основы.

Изложение основного материала. Термин «андрагогика» связан с поиском научных теорий для описания и обоснования особенностей образования и обучения взрослых.

На сегодняшний день ни в отечественной, ни в зарубежной науке не сложилось однозначного понимания сущности андрагогики.

В «Энциклопедии образования» (под ред. В.Кременя, 2008) - одном из новейших изданий, на которое ориентируются современные украинские ученые, андрагогика определяется как возрастная и педагогическая отрасль психолого-педагогических исследований теоретических и практических проблем образования и воспитания взрослых людей» (греч. «andros» - взрослый человек и «ago» - руководство, воспитание) [5, с.22].

Данный термин используется наряду с терминами «педагогика взрослых», «теория образования взрослых», «теория обучения взрослых» и другие. В частности, в педагогическом словаре С.Гончаренко определяет андрагогику как педагогику взрослых, как науку, которая занимается исследованием проблем образования, самообразования и воспитания взрослых [3, с. 25].

Понятие «андрагогика» было введено в научный обиход в 1833 г. немецким историком педагогики А.Каппом в книге об образовательных взглядах Платона («Platon's Erziehungslehre, als Pädagogik für die Einzelnen und als Staatspädagogik»)

[5, с.22]. В отечественной истории аналогичный термин впервые использован в 1885 г. профессором Киевского университета М.Олесницким. В книге «Полный курс педагогики: руководство для занимающихся воспитанием и обучением. Вып. 1. Теория воспитания» ученый употребляет понятие «андрагогика» в контексте раскрытия роли образования в различные периоды развития человека (детство, молодость, зрелость и старший (старый) возраст). М.Олесницкий утверждает о возможности личности учиться в течение всей жизни. В то время, - убежден профессор, как с возрастом уменьшается физическая сила человека, потенциал его интеллектуальной жизни в зрелом и старшем возрасте может сравниться с энергией молодежи. Поэтому в каждом периоде человеческой жизни имеют место образовательные потребности и запросы актуальные особенности образовательной деятельности [5, с.22].

С конца XIX в. различные аспекты обучения и воспитания взрослых рассматривались в контексте разработки теории внешкольного образования, осуществляемой известными отечественными педагогами В.Вахтеровым, П.Казанцевым, Н.Корфом, Т.Лубенцем, Н.Пироговым, А.Пругавиным, С.Серополком, К.Ушинским, К.Алчевской, Г.Фальборком и др. В те времена обобщающим термином «внешкольное образование» обозначали совокупность всех видов просветительской деятельности, направленных на широкие слои взрослого населения [14].

Одним из ведущих специалистов в области внешкольного образования считается известный русский педагог Е.Медынский – автор фундаментальных трудов андрагогического содержания - «Внешкольное образование, его значение, организация и техника» (1913), третомник «Энциклопедия внешкольного образования» (1923-1925) и др.

Понятие «андрагогика» в период между двумя мировыми войнами активно использовалось в трудах украинских педагогов М.Галушинского («Народное образование и воспитание народа. Методы и цели», 1920; «Внешкольное образование», 1927), И.Ющишина («Проблемы современной андрагогии», 1930). Их по праву считают одними из первых теоретиков украинской андрагогики.

Употребление термина «андрагогика» замечается в те времена и в трудах польской ученой Х.Радлинской в контексте обоснования теории внешкольного образования взрослых.

Становление андрагогики как самостоятельной науки традиционно связывают с фамилиями зарубежных ученых 1950-70-х гг., в чьих трудах определялись исходные положения теории и практики обучения взрослых: американца М.Ноулза («Современная практика образования взрослых. Андрагогика против педагогики»; «Взрослый ученик. Забытый - брошенный»), немца Ф.Пегтелера («Методы образования взрослых»); канадца Д.Кидда («Как учатся взрослые»); югослава Б.Самолочева («Андрагогика как наука»); поляков Ф.Урбанчика («Основные проблемы дидактики

взрослых)), Л.Турса («Андрагогика общая»), англичанина П.Джарвиса («Образование для взрослых и непрерывного обучения») и др.

В 80-90-х годах XX в. - в начале XX в. андрагогические исследования активизировали ученые США, Великобритании, Венгрии, Польши, Чехии, Финляндии, Китая. На территории постсоветского пространства масштабная научная разработка андрагогики в одной из первых началась в России, где в 1990-е годы в составе Российской академии образования создается Институт образования взрослых (под руководством В.Подобед). Появляется серия научных работ и учебных книг, непосредственно посвященных вопросам андрагогики: С.Вершловский («Рабочая книга андрагога»), С.Змеев («Основы андрагогики»; «Становление андрагогики: развитие теории и технологии обучения взрослых»; «Андрагогика: основы теории и технологии обучения взрослых»); Ю.Калиновский («Введение в андрагогику. Мобильность педагога в образовании взрослых»); Т.Ломтева («Андрагогика в контексте гуманистической образовательной парадигмы»); Т.Василькова («Андрагогика»); И.Колесникова («Основы андрагогики»); М.Громкова («Андрагогика: Теория и практика образования взрослых»), А.Кукуев («Проблема статуса андрагогики в отечественной науке») и другие.

Библиография источников по андрагогике последними годами пополнилась трудами украинских ученых, в которых представлены научные исследования различных аспектов образования взрослых. С целью проведения фундаментальных и прикладных исследований, направленных на решение актуальных теоретико-методологических и методических проблем образования взрослых в 2007 г. был создан Отдел андрагогики Института педагогического образования и образования взрослых Национальной академии педагогических наук Украины, возглавляемый профессором Л. Лукьяновой. Под ее научным руководством разработан проект Концепции образования взрослых в Украине, начаты ценные исследования, формируется андрагогическая научная школа.

Анализ научной литературы свидетельствует о наличии различных подходов к определению андрагогики и ее теоретико-методологических основ. В разных работах авторы рассматривают андрагогику как самостоятельную науку и самостоятельную дисциплину; как отрасль педагогической науки; гуманитарную область знания; область социального знания.

Все авторы едины в утверждении, что андрагогика - наука об обучении, образовании и воспитании взрослых. Одновременно, в зависимости от позиции отдельного ученого, имеют место различные трактовки понятия «андрагогика»:

- «наука о формировании человека в течение всей жизни» (П.Фурти);

- «теоретический подход к образованию взрослых» (группа исследователей Ноттингемского университета);

- «одна из отраслей педагогической науки, охватывающая теоретические и практические проблемы образования, обучения и воспитания взрослых» (Б.Бим-Бад);

- «наука об обучении взрослых, которая обосновывает деятельность учащихся и учителей по организации процесса обучения» (С.Змейов);

- «искусство и наука помощи взрослым в обучении», «система положений о взрослых учащихся, которую необходимо применять дифференцированно в зависимости от ситуации» (М.Ноулз);

- наука, которая изучает и описывает цель воспитания и образования взрослых, политику в области этого образования и организацию институтов просвещения и образования (В.Подобед и М.Махлин);

- наука о цели, условия, организацию, результаты и закономерности сознательной и целенаправленной, организованной образования и воспитания взрослых людей, а также самообразования и самовоспитания (Л. Турс);

- наука, познающая и обобщающая практику образования взрослых, создает теоретические и методические основы деятельности взрослого человека и помогает ему приобрести общие и профессиональные знания, усвоить достижения культуры и сформировать или пересмотреть жизненные принципы (С.Вершловский и др.);

- дисциплина, позволяющая взрослым, которые готовятся к социальному профессиональному творчеству, воспитывать способность к самостоятельному и ответственному мышлению, приводит человека к вершине профессионального мастерства (Ю.Калиновский).

Эти определения отражают многообразие проявлений самой науки, а также разноплановость образовательных потребностей взрослых.

Как любая наука, логически размышляет С.Змеев, андрагогика имеет свой понятийно-терминологический аппарат, свою структуру. Ее составляющими, по мнению ученого, есть: теория обучения взрослых, история развития андрагогических концепций и идей, технология обучения взрослых. Основные теоретические положения андрагогики С.Змеев формулирует и обобщенно представляет в виде андрагогической модели обучения. Вместе с тем он признает, что организация деятельности обучения человека является предметом исследований как андрагогики, так и педагогики [6, с.15]. Однако ученый считает, что специфические особенности взрослых учащихся радикально отличаются от особенностей малолетних учеников, а это является главной и вполне объективной основой для иного подхода к процессу обучения, чем в педагогике - науке об обучении детей. При этом такой подход, по мнению С.Змеева, предлагает андрагогика [6, с.85].

В то же время, А.Кукуев обращает внимание на то, что в традиционном понимании вопросами обучения занимается дидактика. Известно, что в переводе с греческого языка *didaktike* означает «искусство или наука обучения», соответственно дидактика определяется как теория образования и

обучения, отрасль педагогики. Она раскрывает закономерности усвоения знаний, умений и навыков, формирования убеждений, определяет объем и структуру содержания образования, совершенствует методы и организационные формы обучения, воспитательное воздействие учебного процесса на учащихся. При этом научно-теоретическая функция дидактики заключается в изучении реальных процессов обучения, в установлении фактов и закономерных связей между различными сторонами обучения, в раскрытии их сущности, выявлении тенденций и перспектив развития. Разрабатывая проблемы отбора содержания образования, устанавливая принципы обучения, нормативы применения методов и средств обучения, дидактика выполняет как нормативно-прикладную, так и конструктивно-техническую функцию. В единстве этих функций дидактика является «пониманием сущности процесса обучения, реализацией его образовательной, воспитательной и развивающей функций» [8, с.69].

В связи с этим А.Кукуев отмечает некорректность и тенденциозность утверждения С.Змеева о том, что андрагогика является «новой наукой об обучении взрослых», которая обосновывает деятельность учащихся и преподавателей по организации процесса обучения. Фактически, утверждает А.Кукуев, наука об обучении взрослых должна рассматриваться как раздел дидактики, посвященный взрослым ученикам. Кроме того, необходимо отметить, что андрагогику во многих странах называют педагогикой взрослых, которая определяется как «отрасль педагогической науки, изучающая закономерности воспитания, обучения, образования и самообразования взрослых людей в различных организационных формах, в которых осуществляется целенаправленная педагогическая деятельность» [8, с.188]. То есть, по сути, андрагогика является синонимом педагогики взрослых.

Иная точка зрения на андрагогику, по сравнению с позицией С.Змеева, высказана и группой ученых под руководством А.Ситник (И.Савенкова, И.Крупина, И.Крупин). Они определяют андрагогику как одно из направлений педагогической науки, охватывающей теоретические и практические проблемы взрослых (обучения и воспитания) [13, с.5]. Андрагогика призвана развивать приемы и методы, специфические для обучения и воспитания взрослых.

Точку зрения С.Змеева поддержала Т.Ломтева, утверждая, что андрагогика - наука об обучении взрослых [10, с.8]. Ученая считает, что андрагогику как науку, изучающую процесс взаимовлияния интересов учащихся и преподавателей, можно описать в следующих терминах: 1) теория обучения взрослых; 2) теория образования взрослых; 3) теория технологий в обучении взрослых; 4) метод обучения взрослых; 5) техника обучения взрослых; 6) описание процессов обучения взрослых по подбору адекватных методов их обучения [10, с.177].

Собственную интерпретацию понятия «андрагогика» предлагает Т.Василькова. Так, по ее определению, андрагогика - это научно-практическая

отрасль, которая исследует и определяет закономерности деятельности взрослых по организации и реализации собственного познавательно-воспитательного процесса, направленного андрагогом [1, с.5].

По мнению А.Кукуева, такая попытка Т.Васильковой отделить андрагогику от педагогики представляется недостаточно убедительной, ибо, как известно, термин «педагогика» многозначен и среди других значений под педагогикой понимают «отрасль научных исследований, связанных с воспитанием, обучением, образованием» [11, с.186].

Авторский коллектив учебного пособия «Основы андрагогики» (под руководством И.Колесниковой) в ходе обобщения разных подходов к определению сущности андрагогики рассматривают ее с разных позиций: как область научного знания, сферу социальной практики, учебную дисциплину [7, с.5]. Ученые указывают на очевидную смысловую преемственность андрагогики с педагогикой, в то же время акцентируют внимание на том, что понятие «андрагогика» содержит установку на специфику обучения взрослого человека и необходимость ее специального исследования. Это противоречие препятствует точному определению места андрагогики в кругу других наук. Так, одни ученые понимают андрагогику как раздел педагогики по аналогии с пренатальной педагогикой, дошкольной педагогикой, теорией и методикой начального образования, дидактикой, педагогикой высшей школы. Другие выводят андрагогику за пределы собственно педагогики как области, занимающейся исключительно «ведением ребенка». Сторонники последней точки зрения делают акцент на интегративной природе андрагогики, которая объединяет знания о взрослом учащемся, и, следовательно, носит междисциплинарный характер [7, с.6].

С другой стороны, И.Колесникова и др. указывают, что тесная взаимосвязь андрагогики с педагогикой и теорией образования взрослых легко обнаруживается при сопоставлении их предметов. Предмет педагогики в общем виде можно определить как становление человека в педагогической реальности. Предмет теории образования взрослых - система образования взрослых как социокультурный институт. Одновременно специфический предмет андрагогики авторы видят в теории и методике обучения взрослых людей в контексте непрерывного образования [7, с.6].

Продолжая рассуждать об андрагогике, И.Колесникова и др. называют ее гуманитарной отраслью знания. По их мнению, она является ярким примером выражения общих тенденций развития современного научного знания. С одной стороны, это интеграция информации вокруг ключевых проблем, с другой - ее специализация и дифференциация. В связи с этим исследователи считают, что андрагогика органично может входить составной частью и в теорию педагогики, и в теорию образования взрослых, и в систему человекознания, оставаясь вполне самостоятельной отраслью знания [7, с.6-7]. В итоге И.Колесникова и др. определяют андрагогику следующим образом: андрагогика -

раздел теории обучения, раскрывающий специфические закономерности освоения знаний и умений взрослым субъектом учебной деятельности, а также особенности руководства этой деятельностью со стороны профессионального педагога [7, с.179]. Иными словами, практически андрагогика определяется коллективом авторов во главе с И.Колесниковой как раздел дидактики, направленный на взрослого субъекта.

Многостороннее исследование андрагогики с позиции теории и практики образования взрослых выполнено М.Громковой [4]. Она рассматривает андрагогику как «сравнительно новое направление в системе наук об образовании» [4, с.3]. Особый интерес, по мнению исследовательницы, вызывает отношение андрагогики и педагогики. Именно педагогика как наука и практика разработала общие закономерности, принципы и способы образовательной деятельности. Со временем в ее недрах начал накапливаться эмпирический материал о специфике образования взрослых. К тому же психология предложила теоретические основы, разделив психологические состояния каждого человека на три позиции, весьма неустойчивы и такие, неуловимо переходят одно в другое: «Я - дитя», «Я - взрослый», «Я - отец». Аналогично андрагогика, по мнению М.Громковой, сначала робко, потом все увереннее начинает выделяться от педагогики, превращаясь в самостоятельную отрасль научного знания [4, с.11]. Подводя итог своим рассуждениям о сущности андрагогики, М.Громкова определяет следующее: андрагогика - новая отрасль педагогической науки, которая изучает специфику образования взрослых, описывает, объясняет, определяет особенности моделей и технологий образовательных процессов [4, с.68]. Таким образом, в своем определении М.Громкова выходит на понятие «образование взрослых», которое, в свою очередь, определяется как «направление в образовании, обеспечивающее удовлетворение образовательных потребностей лиц, занятых самостоятельной профессиональной деятельностью» [11, с.173].

С.Вершловский считает возможным говорить сейчас об «автономизации» андрагогики от педагогики, о выделении целого ряда признаков, характеризующих андрагогику как отдельную науку в системе человекознания. Предмет андрагогики - многоаспектная непрерывное формальное, неформальное и информальное образование, что осуществляется в соответствии с социокультурными условиями, запросами и психологическими особенностями взрослых [2, с.22].

В данном случае, отмечает А.Кукуев, речь идет о системе непрерывного образования, которая на сегодняшний день входит в компетенцию педагогики взрослых, поскольку теоретические положения и практические рекомендации, разрабатываемые педагогией взрослых, используются в работе клубных, туристско-экскурсионных, библиотечных, музейных и других учреждениях. Именно в рамках педагогики взрослых выделены проблемы

общего и дополнительного образования взрослых, досуга и т.д. [18, с.188].

Итак, андрагогика, которую еще называют педагогией взрослых, - это одна из педагогических наук, содержанием которой является теория обучения взрослых.

Эти понятия, по мнению польского профессора Ю.Пултужицкого, можно одинаково использовать как синонимичные термины. Ведь для науки разница заключается не в другом названии, а в содержании, которое она анализирует. Главное, это задачи и объем определенного ею теоретического анализа.

Сопоставив взгляды, под понятием «андрагогика» понимаем отрасль педагогики, в которой рассматриваются теоретические и практические проблемы обучения взрослых с учетом их особенностей (сформированы черты личности, имеется жизненный опыт, культурные, образовательные и профессиональные запросы, преобладание самообучения и самовоспитания и т.д.) в системе непрерывного обучения.

Предметом исследования андрагогики есть взрослый человек, что отражено уже в этимологии названия науки. Педагогическая сущность заключается в самом предмете познания андрагогики - образование-воспитание взрослого человека в широком смысле этих понятий. Именно они позволяют точно определить исследовательское пространство андрагогики и ее место среди других наук.

Андрагогика заинтересована в исследовании образования-воспитания как специфической категории общественных действий, осуществляемых взрослыми людьми и по отношению к взрослым. Она заинтересована и в общественных последствиях этих действий.

Теоретическая база андрагогики заключается в том, чтобы обосновать, доказать, убедить в необходимости человека (и человечества) взрослеть духовно, психологически, социально. Ее практическая цель - в разработке упражнений и тренингов, позволяющих человеку овладеть до уровня собственных действий андрагогическими моделями и технологиями взаимодействия с окружающим миром, в основе которых толерантность, демократические принципы, гуманные способы, разумность, самостоятельность, целеустремленность, духовность.

Андрагогика всесторонне охватывает процесс развития человека в течение взрослой жизни, который раскрывает его интеллектуальные, физические, эмоциональные, моральные и духовные способности.

Андрагогический процесс характеризуется организованным и целенаправленным воспитанием и образованием взрослой личности при ее конструктивном участии на всех этапах. Его условно разделяют на учебно-познавательный и воспитательный. Учебно-познавательный процесс предполагает наличие системы организованных мероприятий (занятий), направленных на развитие и саморазвитие

личности. Воспитательный процесс построен на содействии личности в ее социализации и развития.

Движущей силой андрагогического процесса выступает осознание личностью несоответствия реальных возможностей уровню потребностей, разрыва между желаемым уровнем образования и реально достигнутым.

Особенность андрагогического процесса заключается в том, что, во-первых, речь идет не об одном, а о трех субъектах (обучающийся, обучающий (андрагог), учебная группа); во-вторых, приоритет имеет их партнерское, диалоговое взаимодействие в образовательно-воспитательном процессе; в-третьих, не только взрослые-андрагоги, но и взрослые ученики являются носителями знаний.

На терминологию андрагогики повлияли новые методологические предпосылки и идеи гуманизации, акцентирующие внимание на личности. В плоскости гуманистической идеологии, по мнению украинского ученого В.Приходько, присуще традиционной педагогической терминологии понятие «формирование» становится анахронизмом, ибо предполагает пассивность личности как объекта воздействия, исключая ее субъектное участие в собственном образовании. Символом нового подхода к решению образовательных задач ученые считают понятие «содействие становлению образованного человека». Гуманистическая направленность интерпретирует деятельность андрагога как оказание влияния, содействие. Тем самым устанавливается приоритет личности ученика, отказ от диктата и давления андрагога в пользу партнерских отношений [12, с.172].

Андрагогическое влияние предусматривает содействие взрослой личности в ее изменении (обучении, развитии и воспитании), организованном и реализованном во взаимодействии с андрагогом. Соответственно, конкретизирует В.Приходько, целью андрагогического влияния его субъекта (андрагога) является коррекция, изменение поведения объекта - субъекта этого воздействия - взрослой личности (ученика, стажера, клиента) [12, с.172].

Наблюдения многих ученых свидетельствуют, что часто понимание андрагогики сводится к понятию «дальнейшее образование». При этом исследователи соглашались в нецелесообразности их отождествления, отмечая, что андрагогика - понятие более широкое. Так, диапазон решения андрагогических проблем таков: обучение и преподавание как помощь в обучении человеку во взрослом возрасте; мотивы, цели и смысл жизни во взрослом возрасте; профессионализация - образование и повышение образования андрагогов - людей, профессионально занимающихся образованием взрослых.

В.Приходько обращает внимание на существенное различие объектов деятельности педагога и андрагога. Первый работает с детьми, молодежью, по отношению к которым обычно прибавляют «подростающее поколение» или развивающиеся личности. Андрагог же имеет дела с взрослыми людьми, в которых уже на данном возрастном этапе сформированы определенные личностные свой-

ства, жизненная позиция и опыт, личностный и общественный статус и т.д. Конечно, развитие продолжается как процесс перманентный. Но в сравнении с детьми, взрослые представляются вполне сформировавшимися личностями. Это меняет подход к объекту, поскольку он становится и субъектом деятельности. Взрослый человек имеет право сам выбирать, почему, как и в какой форме учиться, поэтому может включиться в учебный процесс со стадии планирования и активно участвовать в его организации до завершения.

Цель взаимодействия с учащимися для педагога заключается в подготовке к будущей жизнедеятельности, для андрагога - содействие в социализации, адаптации, обучении и переобучении, воспитании и перевоспитании личности, а также в ее совершенствовании.

Сама познавательно-воспитательная деятельность по-разному воспринимается ее объектом. Если для школьника это основной вид деятельности, что готовит его к будущей жизни, то для взрослого ученика это вспомогательное средство улучшения условий жизни, карьерного роста, самосовершенствования. Таким образом, меняется мотивация обучения взрослых, психологически настроенных на доведение процесса к запланированному результату.

Развитие любой области научного знания связано с развитием понятий, которые, с одной стороны, указывают на определенный класс близких по значению явлений, а с другой - создают предмет данной науки. В отношении андрагогики, надо отметить, что ее понятия и категории, концепции, закономерности и принципы находятся в стадии активного формирования. В то же время в современной литературе четко прослеживается категориальный стержень, определяющий научный контекст андрагогического знания. Большинство исследователей раскрывают сущность андрагогики сквозь призму таких категорий, как: взрослость, образование взрослых, непрерывное образование, самообразование, самосовершенствование, саморазвитие и др.

Вокруг одного из основополагающих понятий андрагогики – «взрослый человек» до сих пор продолжаются дебаты. Ученые по-разному определяют возрастные рамки взрослого периода жизни человека. Так, О.Степанова взрослость относит к 18-40 годам; Ю.Кулюткин взрослым считает человека в возрасте от 16-ти до 70-ти лет; английский ученый Д.Бромли, с которым соглашается Б.Анашын, взрослость определяет возрастом 21-65 лет [6, с.64].

Разность подходов замечается и в рассмотрении характерных свойств взрослого человека. Американские ученые Г.Даркенвальд, С.Меррием считают, что взрослый - это «такой человек, который вышел из роли учеников дневной формы обучения (детской и подростковой социальной роли) и взял на себя роль рабочего, супруга (супруги) и (или) отца ... Взрослый - это человек, который играет социально значимые производительные роли и несет ответственность за свою собственную жизнь» [16,

с.8]. Т.е. взрослость связывается не с возрастом, а с социально-психологическими факторами, которые, с одной стороны, осознаются самим человеком, а с другой - признаются обществом, проявляются в общественной жизни.

М.Ноулз считает взрослым того, кто, во-первых, «ведет себя как взрослый, то есть играет взрослые роли (работника, супруги, отца, ответственного гражданина, солдата) - социологическое определение», и во-вторых, «чье самосознание является самосознанием взрослого человека - психологическое определение» [17, с.24]. Человек является взрослым в той мере, в которой он воспринимает себя ответственным за свою собственную жизнь.

По определению Ю.Кулюткина, взрослый – «это прежде всего социально сформировавшаяся личность, способная к самостоятельному и ответственному принятию решений в соответствии с нормами и требованиями общества. Это субъект общественно-трудовой деятельности, который ведет самостоятельную жизнь: производственную, общественную, личную ... Он самостоятельно может принимать решения, активно регулировать свое поведение» [9, с.12].

Е.Топоркова взрослым считает человека, достигшего физиологическую, психологическую и социальную зрелость; обладает определенным жизненным опытом, зрелым и постоянно растущим уровнем самосознания; выполняет роли, традиционно закрепленные обществом за взрослыми людьми, и берет на себя полную ответственность за свою жизнь (в том числе экономическую и моральную) и поведение [15].

Обобщая вышеприведенные определения, С.Змеев трактует взрослого как лицо, «выполняет социально значимые производительные роли (гражданина, работника, члена семьи), обладает физиологической, психологической, социальной, моральной зрелостью, относительной экономической независимостью, жизненным опытом и уровнем самосознания, достаточными для ответственного самоуправления поведения» [6, с.65].

Среди основных характеристик, которые отличают взрослого ученика от недоросля, С.Змеев определяет следующие: 1) взрослый осознает себя все более самостоятельной, самоуправляемой личностью; 2) он накапливает все больший запас жизненного (бытового, профессионального, социального) опыта, который становится важным источником обучения его самого и его коллег; 3) готовность взрослого к обучению (мотивация) определяется его стремлением при помощи учебной деятельности решить свои жизненно важные проблемы и достичь конкретной цели; 4) он стремится к безотлагательной реализации полученных знаний, умений, навыков и качеств; 5) его учебная деятельность в значительной мере обусловлена временными, пространственными, профессиональными, бытовыми, социальными факторами (условиями) [6, с.65].

Понимание взрослого как субъекта процесса обучения, изучение его образовательных возмож-

ностей и особенностей определяет характер построения теории обучения и практической реализации целей и задач образования взрослых.

Образование взрослых толкуется как неотъемлемая составляющая современного непрерывного образования - стадийного и целостного в своих элементах пожизненного процесса, который обеспечивает постепенное развитие творческого потенциала личности и всестороннее обогащение его внутреннего мира [7, с.183].

От детско-юношеского образования, по определению ученых И.Колесниковой, Т.Браже, А.Марон, Л.Харченкова, Н.Василенко и др., образование взрослых отличается тремя главными особенностями: а) спецификой контингента: субъекты учебной деятельности - лица, вовлеченные в сферу профессионального труда, или те, кто имеет опыт такого рода занятости или потенциально свободные; б) своеобразием образовательных учреждений, форм и методов их деятельности - ориентация на образовательные потребности лиц, являющихся субъектами различных видов практической деятельности, и на режим их социальной жизни; в) содержанием целей и задач образовательного процесса, особенностями форм и методов педагогической работы с субъектами учебной деятельности - преобладающий акцент на учреждение нового (современного, прогрессивного) социально-культурного опыта и на формирование способностей к его обогащению собственным вкладом; использование в основном активных форм и методов обучения [7, с.184].

Основные цели образования взрослых, за С.Змеевым, сводятся к удовлетворению потребностей личности, общества, экономики: личности - в самосовершенствовании; общества - в формировании социально активной и способной адаптироваться к реалиям жизни личности; экономики - в подготовке компетентного, эффективного работника [6, с.52]. Указанные цели достигаются путем удовлетворения образовательных потребностей взрослых, которые ученый выделил в такие группы: получение общего среднего образования; приобретение или совершенствование профессиональных навыков; поддержка и улучшение здоровья; улучшение качества семейной жизни; участие в общественной жизни; содержательное проведение досуга; развитие собственной личности [6, с.52].

Исходя из этого, С.Змеев сформулировал основные андрагогические принципы обучения, которые составляют фундамент теории обучения взрослых: приоритет самостоятельного обучения, принцип совместной деятельности, принцип опоры на опыт взрослого ученика, индивидуализация обучения, системность обучения, контекстность обучения, принцип актуализации результатов обучения, принцип элективности обучения (свобода выбора целей, содержания, форм, методов, источников, средств, сроков, места обучения и т.д.), принцип развития образовательных потребностей, принцип осознанности обучения [6, с.90-91].

Главное отличие принципов обучения взрослых от дидактических принципов педагогики заключается в том, что они определяют деятельность прежде того, кто учится, тогда как педагогические принципы главным образом регламентируют деятельность обучающегося.

Выводы. Анализ и обобщение существующих научных разработок в области андрагогики подтверждают ее статус как самостоятельной отрасли науки, имеющей собственный научный аппарат, богатую практику, глубокие научные концепции и принципы.

В то же время, сопоставление различных подходов к раскрытию сущности андрагогики обнаруживает отсутствие ее четкого определения. Однозначным есть основное отличие андрагогики от педагогики – взрослый человек как субъект обучения. Во многих отношениях понятие андрагогики в отечественной науке рассматривается в контексте педагогической науки, в соответствии с ее принципами и законами, существуя наравне с «педагогикой взрослых».

С учетом вышеизложенного, под понятием «андрагогика» понимаем самостоятельную отрасль педагогики (как обобщенной науки о процессах воспитания, обучения и развития человека), в которой рассматриваются теоретические и практические проблемы образования взрослых в системе непрерывного образования с учетом их возрастных, личностных, социальных и других особенностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Василькова Т.А. Андрагогика: Учебно-методическое пособие / Т.А.Василькова. – М.: ВНИИЦ профориентации, 2002. – 136 с.
2. Вершловский С.Г. Встреча со специалистом / С.Г.Вершловский // Новые знания. №2, 2005. – С.20-24.
3. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник / С.У.Гончаренко. - К.: Либідь, 1997. - 376 с.
4. Громкова М.Т. Андрагогика: теория и практика образования взрослых: Учеб. пособие для системы доп. проф. образования; учеб. пособие для студентов вузов / М.Т. Громкова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 495 с.
5. Енциклопедія освіти / [Акад. пед. наук України; головний ред. Василь. Григорович Кремень]. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
6. Змеев С. И. Андрагогика: основы теории, истории и технологии обучения взрослых / С.И.Змеев. – М.: ПЕР СЭ, 2007. – 272 с.
7. Колесникова И.А., Марон А.Е., Тонконогая Е.П. Основы андрагогики: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений /И.А. Колесникова, А.Е.Марон, Е.П. Тонконогая и др.; Под ред. И.А. Колесниковой. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 240 с.
8. Кукуев А.И. Проблема статуса андрагогики в отечественной науке. [Текст] /А.И.Кукуев // Современные образовательные технологии: психология и педагогика: Монография. Коллектив авторов. Под общей редакцией доктора педагогических наук, профессора Е.В. Коротаевой. – книга 4. – Новосибирск: ЦРНС – Изд-во «Сибпринт», 2009. – С. 236-255.
9. Кулюткин Ю.Н. Психология обучения взрослых / Ю.Н.Кулюткин. – М.: Просвещение, 1985. – 128 с.
10. Ломтева Т.Н. Андрагогика в контексте гуманистической образовательной парадигмы / Т.Н.Ломтева. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2001. – 340 с.
11. Педагогический энциклопедический словарь / Гл. ред. Б.М. Бим-Бад; Редкол.: М.М. Безруких, В.А. Болотов, Л.С. Глебова и др. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2003. – 528 с.
12. Приходько В.Н. Образование взрослых и андрагогика: достижения, проблемы и перспективы развития / В.Н.Приходько // Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: Педагогіка. Збірник наукових праць. – № 6. - Мелітополь, 2011. – С.168-182.
13. Ситник А.П., Савенкова И.Э., Крупина И.В., Крупин И.К. Андрагогические основы повышения квалификации педагогических кадров. – М.: АПК и ПРО РФ, 2000. – 84 с.
14. Тимчук Л. Питання освіти дорослих у теорії позашкільної освіти (кінець XIX – початок XX ст.) / Л. І. Тимчук // Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. - 2013. - Вип. 5. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnadps_2013_5_27.pdf
15. Топоркова О.В. Особенности взрослого учащегося и их учет в организации процесса обучения (на материале дополнительного образования взрослых Великобритании). Волгоградский государственный технический университет — сайт «Новые образовательные системы и технологии обучения в вузе», <http://eliv.vstu.ru/Open/3/R50.htm>.
16. Darkenwald G.G., Merriam S.B. Adult education: Foundations of Practice. – N.Y., 1982.
17. Knowles M.S. The Modern Practice of Adult Education. From Pedagogy to Andragogy. – Chicago, 1980.

PHILOLOGICAL SCIENCES

ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД В ВЫЯВЛЕНИИ КОГНИТИВНО-ИНТРОСПЕКТИВНОЙ СВЯЗИ АВТОРА И ПЕРСОНАЖА В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ

Тапанова С.Е.

д.ф.н., профессор, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

Абишева К.М.

д.ф.н., профессор, университет «Туран-Астана»

Айкенова Р.А.

д.ф.н., профессор, университет «Туран-Астана»

Абайбекова К.Т.

магистр, ст.преп., университет «Туран-Астана»

INTEGRATIVE APPROACH IN REVEALING THE COGNITIVE-INTROSPECTIVE CONNECTION BETWEEN THE AUTHOR AND THE CHARACTER IN THE LITERARY TEXT

Tapanova S.

Doctor of Philology, Professor, Eurasian National University named after Gumilyov

Abisheva C.

Doctor of philological science, Professor, the Department of SHD of "Turan-Astana" University

Aikenova R.

Doctor of Education, Professor, the Department of SHD of "Turan-Astana" University

Abaibekova K.

Senior Lecturer of the Social Sciences and Humanities Department, the Department of SHD of "Turan-Astana" University

Аннотация

Статья посвящена выявлению и описанию при помощи интегративного метода когнитивно-интроспективной связи между персонажем и автором, выяснения способов ее объективизации при помощи языковых и когнитивных знаков. Цель статьи – изучение когнитивно-интроспективной связи между персонажем и автором.

Abstract

The article is devoted to revealing and describing the cognitive-introspective connection between the character and the author, using the integrative method, to elucidating the ways of its objectification with the help of linguistic and cognitive signs. The purpose of the article is to study the cognitive-introspective connection between the character and the author.

Ключевые слова: интегративный подход, когезия, интроспекция, автор, персонаж, ассоциативная связь.

Keywords: Integrative approach, cohesion, introspection, author, character, associative connection.

Лингвистика текста, становящаяся в настоящее время одним из ведущих направлений языкознания, рассматривается многими учеными как «языковедческая дисциплина», занимающаяся анализом языковых закономерностей, которые выходят за пределы одного предложения, она имеет своей целью определить конститутивные признаки текста как единицы языка» (Bußmann 1990, 779). Однако некоторые авторы относят текст к междисциплинарным наукам, объединяющим лингвистику, литературоведение, психологию, юриспруденцию, теологию и историю» (Дейк, 1989: 112-113). Представление о лингвистике текста сложилось, видимо, в связи с ее многоаспектностью, т.е. это наука, по словам З.Я. Тураевой, изучает текст в различных аспектах: онтологическом (характер существования текста, его статус); гносеологическом (характер отражения объективной действительности, а в случае художественного текста – характер

отражения реального мира в идеальном мире эстетической действительности); лингвистическом (характер языкового оформления текста); в психологическом (характер восприятия текста); прагматическом (характер отношения автора текста к объективной действительности и к содержательному материалу (Тураева 1986: 8).

Следует указать и на то, что текст активно активно исследуется и в лингвокогнитивном аспекте. В работах различных авторов художественный текст рассматривается с точки зрения когнитивно-концептуального подхода (Л.В. Поповская (Лисоченко), когда изучается когнитивно-сопоставительная модель концептосферы художественного текста (Е.А. Огнева), акцентируется внимание на особенностях взаимодействия категорий «автор» - «персонаж» - «читатель» в рамках художественного текста (Е.А. Гончарова) и др.

Как видим, лингвистика текста становится сложной многоаспектной наукой, для познания которой необходимым представляется использование интегративного подхода, содействующего проникновению понятий и теорий разных областей и отраслей знания в структуру друг друга в результате взаимообмена информацией, переплетения идей и других элементов научного знания в рамках духовной культуры в целом. (Бочарникова, 2014: 351).

Такое переплетение знаний (когнитивных, литературоведческих, психологических) наблюдается при изучении категории связности текста, под которой Р.И.Гальперин понимает вид связи, обеспечивающий «логическую последовательность (темпоральную и/или пространственную) взаимозависимость отдельных сообщений, фактов, действий и пр. [Гальперин, 2009.138].

Выделяются такие виды когезии, как логические, образные, коммуникационно-структурные, стилистические, ритмикообразующие и др. [Тураева 1986].

К ним следует отнести и интроспективную связь, выступающую, с одной стороны, как ассоциативно-психологическая, дающая представление о внутреннем мире героев текста, автора, особенностях их состояния, переживаний, чувств. С другой стороны, эта связь характеризуется как когнитивно-лингвистическая, так как отражает результаты познавательной речемыслительной деятельности героев.

Объективируются эти ментально-ассоциативные связи при помощи языковых и когнитивных знаков, реализующих когнитивное сцепление дистанцированных элементов текста (субъектов) на ассоциативно-языковом и литературоведческом уровнях. Для актуализации таких связей необходима интеграция знаний из различных наук, таких, как: 1) литературоведческие знания: о «чистом авторе», рассматриваемом М.Н.Бахтиным, как образ особого типа, отличного от других образов произведения, но это образ, а он имеет своего автора, создавшего его, «носителя чистого изображающего начала» [Бахтин 1986:304]; 2) знания о методе интроспекции, знания из области лингвистики текста (информативность текста, образ автора, концептуальные категории текста, языковые знания; 3) психологические знания (понимание, восприятие, интроспективная связь); 4) знания из области когнитивной лингвистики (когнитивный знак, когнитивные метафоры, ментальность, речемыслительная познавательная деятельность индивида и др.).

Изучение концептуальной категории художественного текста позволит акцентировать, в первую очередь, внимание на первичной диалогичной интроспекции между реальным лицом – прототипом художественного произведения и автором, продуцентом текста. Интроспекция – это проявление внутреннего мира человека, представляющего собой сложный и многогранный процесс, дающий представление как о мыслительной и эмоциональной жизнедеятельности индивида, так и о его познавательных действиях (ощущения, восприятие,

работа, память, воображение), волевые и эмоциональные проявления [Федотова 2015:138].

В нашей статье рассматривается в интегративном аспекте интроспективная связь между персонажем и автором текста, выявляются средства ее объективизации в художественном контексте.

Автор, продуцент текста, знакомясь с реальным прототипом романа «Путь Абая» Абаем Кунанбаевым, поэтом, просветителем, вникает в его богатый внутренний мир, ощущает его как духовно богатого, нравственного человека, испытывающего сострадание к своему народу, прилагающего усилия для его просвещения, а также воспитания нравственных личностей. Автор в этом случае дает представление о ментальной деятельности героя путем применения приема интроспекции и реализации интроспективно-когнитивной связи, сближающей автора и героя, направленной на раскрытие ассоциативной связи между автором и героем, когда, давая представление о внутреннем мире своих героев, автор стремится к тому, чтобы читатель правильно воспринял чувства, переживания, мысли персонажа.

И в этом случае возможно взаимодействие авторской и персонажной интроспекций, когда автор не только играет роль беспристрастного наблюдателя [Федотова 2015: 139], но и, описывая поступки героя, его чувства и переживания. При этом он стремится передать свои речевые намерения: положительную оценку героя, восхищение его поступком. Автор не только ассоциирует себя с главным персонажем романа, но и акцентирует внимание на персонажной интроспекции, «когда персонаж фиксирует внимание на своем внутреннем состоянии, обдумывает и оценивает происходящие события и окружающих людей, анализирует мотивы своих действий и поступков [Федотова 2015: 138]. В романе «Путь Абая» персонаж раздумывает о событиях того дня, сравнивает свои поступки с действиями Дубровского, героя книги «Дубровский», дает оценку своему поступку и приходит к выводу о том, что поступил правильно: *«он вспомнил, как Владимир сжег вместе со своим домом чиновников-взяточников, и эта гневная мсть оскорбленной чести вызвала в нем сочувствие. Да, такой гнев может родить мужество... Он и сам переживал события, подобные описанным в книге. Перед его глазами снова вставал тот день: Тентек-ояз, стражники и урядники, в испуге забившиеся в заднюю юрту, треск рухнувшего остова, беспощадный гнев толпы, вспыхнувший мгновенной искрой... Как все это похоже! Видно люди, говорящие на разных языках, далекие друг от друга – защищаясь от насилия, мстя за горькие обиды, действуют одинаково, как родные братья. Разные люди, разные народы одинаково не терпят насилия и несправедливости. Значит, ни родовые признаки, ни принадлежность к какой-либо расе или племени руководят людьми: их гнев пробуждается сходным угнетенным положением... Абай глубоко задумался над этим»* [М. Ауэзов. Путь Абая, с. 427-428].

Или *«Абай сразу почувствовал всю справедливость мысли Чернышевского, видевшего решающую силу только в народе»*. Из этой беседы он *сделал вывод* и о самом Михайлове: *групп и организаций, борющихся с самодержавием, множество, но его друг одобряет лишь немногие из них»* [М. Ауэзов. *Путь Абая*, с.516].

Представления о переживаниях, особенностях поэтического восприятия, воображения Абая, его чувствах дают следующие описания: *«Песня несла на своих крыльях затаенные мысли Абая (М.Ауэзов. «Путь Абая», с.233). В эти строки он вложил все - все тайные думы, скрытые или в глубине сердца, все неугасимое пламя души поэта. «...Караша говорила что-то, восхищаясь его пением, Абай улыбался в ответ. Его мысли были далеко»*. (М.Ауэзов. «Путь Абая» с.233).

«Вдруг поблдев, Абай в сильном волнении поднял голову. Салиха встала и направилась к двери, а он сидел как застывший, погруженный в свои мысли, лишь молча кивнув ей головой. Глазам его ясно представилось, как эта статная и высокая девушка тонет в реке. «Тихие темные воды расступились жалобным всплеском и юное тело опускается на дно...» (М. Ауэзов. «Путь Абая», с.565). Или: *«Абая показало, что голос этот гонит перед собой какую-то прозрачную и легкую серебряную волну, уносящую к счастью. Одно видение сменялось другим. Вот на глади тихо журчащего ручья лунные лучи пересмеиваются со своим отражением. Вот заискрился и сам ручей, распротраняя кругом мягкий блеск»* (М. Ауэзов. «Путь Абая»).

Лексическими и образными маркерами интроспекции, а также способами выражениями интроспективно-когнитивной связи являются:

а) глаголы, глагольные формы, выражающие виды мыслительной деятельности: *глубоко задумался, вспомнил, сделал вывод, погруженный в свои думы, затаенные мысли;*

б) лексемы - оценки мысли: *справедливость мысли;*

в) лексемы, выражающие внутреннее состояние героя, чувства, переживания, сочувствие: *вызвала сочувствие, переживал события, сидел как застывший, поблдев, представилось, показало;*

г) лексемы, описывающие представления поэта, картины его поэтического воображения: *перед глазами вставал тот день;*

д) прилагательные: *тайные думы, затаенные мысли Абая, неугасимое пламя души;*

е) существительные: мысли, образные средства (когнитивные метафоры, сравнения: *горькие обиды, воды расступились с жалобным всплеском, лучи пересмеиваются со своим отражением;*

ж) метафорические эпитеты: *серебряную волну, лунные лучи, мягкий блеск, прозрачную и легкую волну.*

Содержательно-фактуальная, подтекстовая и концептуально-содержательная информации дают представление о характере персонажа, о его поступках, выражают авторскую интроспекцию-

оценку, передают внутреннее состояние персонажа: *«Абай продолжал кричать: «Не бей! Не тронь! Стой! – но его никто не слушал; удары сыпались на Базаралы. Но взбешенному Тентек-оязу этого было мало: он повернулся к стражникам, стоявшим у стены, и закричал, указывая по очереди на Жиренше, Асылбека и Уразбая: - Двадцать пять плетей! Тридцать! Пятьдесят!»*. *Абай побелел от гнева. Сейчас он был готов на любой отчаянный поступок, на любую жертву, кровь его кипела уже не возмущением, а жаждой немедленной борьбы.*

Ну, так отвечай за все, помни – ты сам виноват! – крикнул он Кошкину в лицо и кинулся к выходу.

Чуть не столкнувшись с ним в дверях, в среднюю юрту вошел Лосовский. Выкрик Абая показал ему, что чаша переполнена и что народ может сейчас решиться на все.

Из первой юрты донесся голос Абая:

Ербол, Абылгазы, зови народ! Ломай все юрты!

Какой-нибудь час тому назад здесь было местопребывание власти. Отсюда она «устрашающе покрикивала на все Ералы: «Вот я!». Теперь тут была пустыня. Тяжелая народная волна с Даркембаем, Ерболом и Абылгазы на гребне подошла, прокатилась – и пышный, грозный аул исчез» [М. Ауэзов. *Путь Абая*, с. 418-419].

Такая содержательно-фактуальная информация дает представление о событии, в котором принимает участие персонаж, инициатор бунта против царских чиновников, представляет сведения о поступке Абая – персонажа романа. Она указывает на: 1) событие (бунт жителей аула против царских чиновников); 2) место (аул Ералы); 3) время, когда произошло событие (вторая половина XIX века); 4) участников (Абай, Базаралы, Кошкин, Жиренше, Асылбек, Уразбай, народ). Эта информация эксплицитна, она реализуется последовательным развертыванием сюжета, проявляется в описании поступков, состояний и характеров персонажей: Абая, Кошкина, народа, а также выражается в указании на их действия. Вот сочетания слов, представляющих эту информацию: *«Абай продолжал кричать... удары сыпались на Базаралы... взбешенному Тентек-оязу этого было мало ... он закричал «двадцать пять плетей»... Абай побелел от гнева, кровь его кипела жаждой немедленной борьбы, донесся голос Абая «Ломай юрты!»*.

Для понимания читателем смысла поступков Абая, а также отношения автора к персонажу необходимо осмысление подтекстовой информации, актуализирующейся в высказываниях автора и героя, в их интроспекциях, а также в содержательно-фактуальной информации.

Именно она, по мысли И.Р. Гальперина, способствует формированию глубинных смыслов текста «благодаря способности единиц языка порождать ассоциативные и когнитивные знания, а также

благодаря способности предложений внутри содержательно-фактуальной информации выражать глубинные смыслы» [Гальперин 1981: 27-28].

Формированию глубинных смыслов текста способствует языковые, когнитивные и эстетические знаки текста. Языковые знаки способствуют вербальному выражению информации, а эстетические знаки, задействованные в процессе актуализации подтекстовой информации, втягиваясь в круг антропоцентрической энергетики автора, «становятся носителями объективного содержания, включаясь в процесс художественного отражения действительности» [Эстетика, 1989: 93-94].

Эстетические знаки способствуют формированию эстетической функции знаков в процессе творческого переосмысления автором отношений между людьми, событиями, фактами, вовлечения их в орбиту творческого замысла автора.

Содержательно-подтекстовая информация будет непонятна без обращения к когнитивным знакам, не только репрезентирующим знания, но и дающим оценку событию. Аппелляция к знаниям заключается в частях текста, содержащих содержательно-фактуальную и содержательно-подтекстовую информации.

Для понимания ситуации, роли Абая, его авторитета достаточно апелляции к прецедентному имени «Абай», апелляции к историческим и онимическим знаниям. Представление об исторической эпохе, в которой жил и творил поэт, позволяют выявить особенности характера личности.

Когнитивные знаки вкупе с языковыми выражают позитивную оценку автором персонажа, выполняя эстетическую функцию, ср.: *«Выкрик Абая показал ему, что чаша переполнена, и что народ сейчас может решиться на все.. Какой-нибудь час тому назад здесь было местопребывание власти: отсюда она устрашающе покрикивала на все: «Вот я». Теперь тут была пустыня. Тяжелая, народная волна с Даркембаем, Ерболом и Абылгазы, на гребне подошла, прокатилась и пышный, грозный аул исчез»*.

Языковые и когнитивные знаки выступают как маркеры авторской и персонажной интроспекции, а именно:

1) глаголы мыслительной деятельности: *глубоко задумался, Абаю вновь пришли в голову мысли, вспомнил;*

2) глаголы, выражающие психическое и эмоциональное состояние героя: *он гневно смотрел на него сверху вниз; кровь отхлынула от его лица, Абая побелел от гнева;*

3) когнитивные метафоры:

а) антропоморфные: *кровь его (Абая- Т.С.) кипела, она (власть- Т.С.) устрашающе покрикивала на все Ералы: «Вот я», тяжелая народная волна прошла, прокатилась, грозный аул исчез; гневная месть оскорбленной чести, беспощадный гнев толпы, вспыхнувший мгновенной искрой, гнев пробуждался.*

б) метафора «когнитивное отображение», когда некоторые области цели структурируются по

образу источника, иначе говоря, происходит «метафорическая проекция» (metaphorical mapping) или «когнитивное отображение» (cognitive mapping) [Лакофф, Джонсон, 2008], ср.: *Грозный аул исчез – Теперь тут была пустыня.*

4) эпитеты: *пышный, грозный аул, тяжелая народная волна.*

5) сравнение: *две покосившиеся юрты, похожие на пузыри, которые после дождя вскакивают у белого озера среди щепок и мусора.*

Таким образом, выявление когнитивно-интроспективной связи между автором и персонажем позволяет показать наличие внутренней связи между продуцентом текста и художественным образом (персонажем). Эта связь характеризуется как пространственная, связывающая между собой автора и субъекта познания двумя способами: 1) путем описания внутреннего мира героя и выявления маркеров интроспекций персонажа и автора (лексических, когнитивных, образных); 2) путем ознакомления с содержательно-фактуальной информацией о действиях, поступках героя, показа его характера, извлечения подтекста из первичной содержательно-фактуальной информации, преобразования ее в концептуально-содержательную информацию, выражающую намерения автора с целью показа положительного героя, положительной оценки его.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества. М.: Искусство, 1986. С. 15-21.
2. Бочарникова Е.А. Проблема интеграции знаний в научном экономическом тексте: когнитивный аспект// Когнитивные исследования языка. Вып.16. Языковое сознание и когнитивное моделирование: сб. науч. трудов. М.: Институт языкознания РАН. Тамбов: Издательский дом, ТРУ им. Г.Р. Державина, 2014. С. 350-358.
3. Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования. М.: Наука, 2009.
4. Гончарова Е.А. Гносеологический аспект взаимодействия категорий «автор» - «персонаж» - «читатель» как проблема интерпретации художественного текста// Когнитивные исследования языка. Вып. XIII. Ментальные основы языка как функциональной системы. М.: Ин-т языкознания РАН; Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Р.Г. Державина, 2013. С. 603-613.
5. Дейк Т. – А. ван. Язык, познание, коммуникация. М., 1989.
6. Лакофф Дж., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живем. М.: Изд.-во ЛКИ, 2008.
7. Тураева З.Я. Лингвистика текста (Текст: структура и семантика). М.: Просвещение, 1986. С. 127.
8. Федотова О.С. Диалог с читателем или интроспекция автора?// Вопросы когнитивной лингвистики. 2015, № 4 (0 45). С. 138-146.
9. Bubmann H. Lexicon der sprachwissenschaft: 2. Stuttgart, 1990.

Должич Е.А.

*к. филол. н., доцент кафедры иностранных языков Инженерной академии РУДН
Москва*

SCIENTIFIC TEXT IS A DIALOGUE

Dolzich E.

*PhD, Associate Prof. Peoples' Friendship University of Russia
Moscow*

Аннотация

Диалогические отношения между текстами обеспечивают когерентность познавательной деятельности; когерентность предполагает логическое следование, вытекание новых позиций из наработанных ранее. Изучение механизмов построения текста через понятие диалогичности отвечает новым тенденциям развития лингвистической науки. В данной статье научный текст рассматривается как результат актуализации диалогических отношений.

Abstract

Dialogical relations between texts provide coherence of cognitive activity; coherence assumes logical following, an effluence of new positions from those acquired earlier. Text creation mechanism studies through a concept of dialogicity answer new tendencies of linguistic science development. In this article the scientific text is considered as result of dialogical relations between texts.

Ключевые слова: диалогичность, интертекстуальность, научный текст.

Keywords: dialogicity, intertextuality, scientific text.

Интертекстуальность, неизбежно проявляющаяся в солидных научных трудах, является механизмом построения текста и выполняет функцию инструмента для достижения признания в кругу коллег, способствует росту престижа учёного. В широком смысле и длительной перспективе нарочитое микширование научных текстов регулирует процесс воспроизводства общечеловеческого знания как безусловной ценности.

Интертекстуальную ситуацию научного дискурса мы схематично уподобляем модели треугольника, которая включает: 1) автора текста, как многомерную интегрирующую величину; 2) текст-реципиент; 3) адресата. Каждая из составляющих достойна отдельного рассмотрения. Под авторизацией мы понимаем дополнительный структурно-семантический план текста, указывающий на субъект познания и речи.

Обращаясь к естественнонаучным текстам, целесообразно анализировать его авторскую компоненту с учетом интегрированных мыслей, идей, подходов и их текстуальных реализаций, привлеченных автором из расширенного дисциплинарного контекста. Адресат строго научных текстов достаточно специфичен. Автор научного текста неизбежно прогнозирует векторы и характер герменевтической деятельности реципиента. Сознательно или бессознательно автор подстраивается под адресата, редактируя себя с учётом восприятия предполагаемого читателя.

Многомерность авторства обусловлена наличием в собственной работе включений из научных трудов других авторов [1, с.58]. Научные обзоры чаще всего представляют собой пересказы с упоминанием концепций мыслителей, работавших в данной сфере ранее. Диссертации обычно защищаются

в рамках определённой школы, поэтому ссылки на авторитеты неизбежны, а свобода автора весьма условна, ибо он никогда не построит здания своих измышлений и наблюдений на пустом месте.

Тем не менее, знакомство с современным кругом научных изысканий и включение выдержек из существующей научной литературы позволяет: 1) расширить границы фоновых знаний, необходимых для адекватного восприятия текста; 2) реализовать потенциально возможные диалогические ситуации в рамках виртуального диалогического поля; 3) сформировать диалогические взаимоотношения между учеными. Диалогические отношения обеспечивают когерентность познавательной деятельности; когерентность предполагает логическое следование, вытекание новых позиций из наработанных ранее.

Основным показателем авторизации в испанском научном дискурсе являются:

1) представленные в имплицитной форме местоимение первого лица единственного числа «yo» и местоимение первого лица множественного числа «nosotros»: Obtenemos un resultado análogo al Teorema de Denjoy Me centraré más en destacar las diferencias más importantes;

2) местоимения «yo» и «nosotros» в позиции прямого дополнения: Nos va a interesar controlar el número de conjuntos;

3) актуализация субъекта речи возможна с помощью модально-оценочных слов и метакоммуникативного плана высказывания: *resulta especialmente curioso; es importante mencionar, parece claro, indudablemente: Resulta interesante señalar* que uno de los puntos más controvertidos es su participación en procesos de carcinogénesis.

Категория адресованности реализуется в научном тексте через систему формально-содержательных средств, приемов привлечения внимания читателя и актуализации в текстовой структуре «образа читателя» как партнера по коммуникации. Выявлены следующие средства адресованности к читателю в испанском научном дискурсе:

1) косвенное обращение - упоминание читателя в качестве третьего лица: ...para que el lector pudiera revisar las referencias de un artículo mientras lo fuera leyendo;

2) вовлечение адресата в процесс сомышления: Hipotetizamos que la autoproteólisis de VP2 es el evento de procesamiento final.

Следует отметить когнитивную семантику глаголов, указывающих на общность знаний «*saber*», «*conocer*», а также семантику глаголов, обозначающих совместные интеллектуальные действия адресанта речи и ее адресата: «*considerar*», «*suponer*», «*analizar*», «*determinar*», etc. Достаточно часто глаголы выступают в форме сослагательного наклонения, побуждая к совместному действию: Consideremos el siguiente problema con condiciones Dirichlet homogéneas.

3) Сложное переплетение векторов авторизации и адресации образуют вопросно-ответные комплексы, подразделяющиеся на:

а) монологический вопрос – вопрос автора самому себе, служащий вовлечению потенциального читателя в совместное рассуждение:

¿Se podría restituir la función de los genes? – Pawlyk et al. [2005] usaron el modelo de ratón *knock-out* para responder a esta pregunta;

б) вопрос, ориентированный на читателя, выполняющий функцию уточнения важных точек зрения: ¿qué Δt debemos elegir para calcular $I \Delta t(E)$? – La respuesta a esta pregunta nos la da el tiempo de Ehrenfest;

в) вопрос, инициированный имплицитным читателем: ¿Pero qué tipo de nanoestructuras de gran diámetro se están formando ahora? – Las medidas TEM muestran que se trata de estructuras bifásicas constituidas por un núcleo interno;

г) вопросы, представляющие план развернутого далее знания: ¿Por qué en la sierra de Aitana se originan los primeros bancales? ¿Qué actividad impulsó la necesidad de su creación?;

д) вопросы, представляющие собой многоголосие, имитирующие бурную дискуссию: ¿es lo mismo educación que comunicación ambiental? ¿la interpretación es educación ambiental? ¿cuáles son los fines de la educación ambiental?

Каждый новый научный текст знаменует собой поступательность, эволюционность научного познания во временном контексте, отражает фактор преемственности в науке [2].

Интеграция старого знания и прецедентного знания в политекстуальную структуру является универсальным построением научного текста. В содержательном плане этот принцип детерминирован непрерывностью познавательного процесса и творческим переосмыслением прошлого научного

опыта. В структурном плане – чередованием старого и нового знания как важнейшего механизма развертывания научного текста.

Основными средствами реализации интертекстуальности в испанском научном дискурсе являются: эксплицитные интертекстуальные отсылки – цитаты; имплицитные интертекстуальные отсылки, указывающие на предтекст, но не вербализующие его в текстовой ткани – ссылки именные, адресные, титульные, фоновые, библиографические, именные со значением субъекта знания.

Главными дифференцирующими признаками цитации являются эксплицитная маркированность, структурно-семантическое тождество с текстом-источником, указание авторства и выходных данных. Цитация выступает важнейшим эксплицитным сигналом интертекстуальной связи между текстами. На основании критериев формы и объема можно выделить четыре структурных типа «прямой» цитации – полную, редуцированную, сегментированную и инклюзивную цитацию. Вторым, после «прямого» цитирования, эксплицитным способом реализации категории интертекстуальности в научном испанском дискурсе является использование «косвенных» цитат.

Введение «косвенных» цитат осуществляется в рамках полных цитатных конструкций по модели косвенной речи. Форма косвенной речи представляет собой обработку чужого высказывания, в этом случае на первом плане оказывается не само чужое высказывание, а понимание его автором текста. В испанском научном дискурсе косвенно-речевые средства выражения чужой речи преобладают над цитацией, что подтверждает творческий характер порождения текстовых произведений в науке, выражающий активное отношение к чужому тексту через его переосмысление и интерпретацию. Использование авторами научных работ конструкций с косвенной речью способствует повышению диалогичности научного дискурса.

Цитата, маркированная кавычками, именной, титульной и библиографической ссылками, представляет собой прототипную единицу интертекстуальной связи, необходимую для установления текста-источника заимствования. Но в связи с процессами информационного уплотнения данный интертекстуальный блок в научном дискурсе претерпевает различные эволюционные изменения, к которым относятся уменьшение количества маркеров, сокращение текста самой цитаты.

Исследуя текст в его когнитивном аспекте, необходимо отметить, что цитаты и ссылки, как языковые единицы, обладают когнитивным содержанием и несут функциональное назначение, направленное на построение, организацию и подачу информации, которая обеспечивает коммуникативный процесс в науке.

В отличие от цитаты, являющейся непреобразованным воспроизведением чужой речи, ссылка представляет собой результат совершенных когнитивных процессов и служит ярлыком для уже полученных знаний. Ссылка, таким образом, представ-

ляет собой когнитивное преобразование вербального знания в когнитивную информацию, которая распознается, извлекается, интерпретируется и перерабатывается адресатом [3, с.86].

Ускорение темпов обмена информацией в современном обществе приводит к тому, что наиболее частотными средствами реализации категории интертекстуальности в испанском научном дискурсе становятся ссылки и косвенная речь, редуцированные цитаты, сегментированные и инклюзивные цитаты.

Исходя из результатов нашего исследования, можно утверждать, что ссылки превышают объем косвенной речи и цитат и наиболее широко представлены в разделе “Introducción” («Введение») и “Discusión” («Обсуждение») при создании теоретического фона произведения. Наиболее частотными интертекстуальными средствами оказываются ссылки (45%) и косвенная речь (30%); цитаты представлены следующим образом: полная – 3%, редуцированная – 12%, сегментированная и инклюзивная – 10%.

Цитаты и ссылки играют ведущую роль для выражения категории авторитетности. Наличие в испанских естественнонаучных текстах ссылок на авторитет является важнейшим приемом повышения авторитетности научного труда. Проведенный анализ интертекстуальных связей в испанском научном дискурсе позволил выявить следующие

ссылки на авторитет: 1) ссылка на знаменитых ученых, авторитетных специалистов; 2) ссылка на авторов, работы которых послужили базой для проведенного исследования; 3) цитирование Королевских Указов; 4) цитирование правительственных и международных документов; 5) цитирование противоположных точек зрения, результатов, не совпадающих с исследованиями автора, и их критика или уточнение; 6) цитирование словарей и специальной литературы; 7) для исследовательских работ по экологии, биологии и географии характерна цитация архивных документов, содержащих свидетельства очевидцев.

Итак, естественнонаучный текст диалогичен по своей природе, поскольку научные проблемы в различных отраслях знаний не могут формироваться без творческого взаимодействия различных взглядов, подходов, направлений, школ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Свойкин К.Б. Многомерность авторского аспекта в научной коммуникации / К.Б. Свойкин // Языки в современном мире: тез. докл. Междунар. научно-практич. конф. – Саранск, 2003. – С. 57-58
2. Чернявская В.Е. Интерпретация научного текста // Учеб. пособие. – СПб.: Наука, 2014. – 127 с.
3. Dolzhich E.A. Intertextuality in modern Spanish scientific discourse. Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH&Co, 2012.

СЕМАНТИКА ЛЕКСИКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕМАТИКИ НА МАТЕРИАЛЕ КИТАЙСКОГО ЯЗЫКА

Просвиркина И. И.

*доктор педагогических наук, профессор кафедры
русской филологии и методики преподавания русского языка
Оренбургский государственный университет*

Жосан О. В.

*магистрант факультета филологии и журналистики
Оренбургский государственный университет*

SEMANTICS OF THE ECONOMIC SUBJECTS LEXICON ON THE MATERIAL OF CHINESE LANGUAGE

Prosvirkina I.

*Doctor of Education, Head of Russian Philology and
Russian Language Teaching Methods Department
Orenburg State University*

Zhosan O.

*Master of Philology and Journalism Faculty
Orenburg State University*

Аннотация

В данной статье авторы рассуждают об особенностях семантики экономических терминов китайского языка. В статье анализируется мотивированность значения экономического термина, которое в китайском языке отражено как во внешней, так и во внутренней форме. В качестве доказательства проводится анализ значения экономических терминов китайского языка и закономерности их смыслообразования. Авторы отмечают, что китайская традиция образования смыслов новых слов, в частности экономических терминов, устойчива. Данное явление связано с особым способом «объяснения» заимствованных терминов в китайском языке. Кроме того, в статье обращается внимание на особенности «культурного смысла», который присутствует даже в экономических терминах китайского языка.

Abstract

In this article the authors discuss the specifics of the economic terms' semantics in Chinese language. The motivation of the economic term's meaning, which in Chinese language is reflected in both external and internal forms, is analyzed in the article. As a proof, the authors analyze the meaning of the economic terms in Chinese language and the laws of their meaning formation. The authors note that Chinese tradition of new words' meanings formation, particularly in economic terms, is stable. This phenomenon is associated with a special way of "explaining" borrowed terms in the Chinese language. Besides, the article draws attention to the peculiarities of "cultural sense", which is present even in the economic terms in Chinese language.

Ключевые слова: семантика китайского языка, экономическая лексика, смыслообразование терминов китайского языка.

Keywords: semantics of Chinese language, economic lexicon, sense formation of terms in Chinese language.

Китайский язык, как и любой другой, – это система знаков. Ещё Фердинанд де Соссюр отмечал, что любой языковой знак имеет две стороны: означающее (план выражения) и означаемое (план содержания), и включает в себя как звуковой образ (означающее), так и значение (означаемое); и обе эти стороны психичны, то есть, обе стороны языкового знака отражает его ментальную сущность [6, с. 14]. Кроме того, каждый языковой знак может быть мотивированным (Р. Якобсон, Ю.С. Маслов, А.П. Журавлев, И.П. Сусов, С.В. Воронин и др.). И мотивированность значения знака может быть отражена в той или иной форме как в его внешней (звукоподражание, звуковой символизм), так и во внутренней форме (семантической мотивированностью).

Цель нашей статьи – проанализировать план содержания языковых знаков китайского языка, которые связаны лексикой экономической тематики. Обращение к данной проблеме обусловлено тем, что в связи с развитием рыночной экономики Китая, образуется много новых слов профессиональной лексики, которые начинают активно использоваться в межкультурной коммуникации. В частности, языковые единицы, которые используются при различных бизнес-контактах, относятся к «новому» лексическому пласту и требуют детального анализа для понимания их значения. Сразу нужно отметить, что значения большей части китайских слов, в том числе и тех, которые мы можем отнести к экономической лексике, семантически мотивированы. Как и все слова лексики экономической тематики китайского языка они формируются из существующих в языке значимых элементов (графем, иероглифов) по определенным моделям. Именно «составные части» новых иероглифов позволяют понимать глубину значения слова, в том числе культурное, философское.

Внутренняя форма большей части терминов прозрачна, то есть, хорошо понятна носителям китайского языка и тем, кто изучает язык, его культуру. Новые слова китайского языка, которые, как и в любом другом, появляются в связи с социальными преобразованиями и изменением коммуникативного пространства, а также в связи с развитием научно-технического прогресса, тоже семантически прозрачны. Экономические термины в разные годы заимствованы в китайском, как из японского, так и из европейских языков. О некоторых из них упоминается еще в так называемой «энциклопедии

западной жизни» Вэй Юанем (1794-1856 гг.). Например, 公司 (фирма), 银行 (банк) и др. [3, с. 141]. Внутренняя форма китайского слова часто мотивирована, она тесно связана с внешней формой и уникальным подходом к объяснению значения нового слова. Часто значение заимствованного китайского слова «придумывается» на основе его звучания и значения в языке-источнике. Например, русское слово «рубль» в китайской огласовке (адаптации под родной язык) будет звучать как «лубль» (lúbù) и состоит из иероглифа 卢 (княжество «Лу») и иероглифа 布 «ткань». Иероглиф 布 основан на графеме 巾 «платок, полотенце». По такому же принципу объяснено значение слова 马克 «марка» (mǎkè), состоящая из иероглифов 马 «лошадь» и 克 «справиться, суметь, выигрывать», и, например, 法郎 «франк», состоящий из иероглифов 法 «закон» и 郎 «мужчина, сударь, господин».

Китайские экономические термины можно объяснить с помощью семантических «составных элементов», коими являются графемы и иероглифы.

Первая группа – это слова, значение которых определяется соединением семантики двух или более графем. Так, например, значение слова 工人 «рабочий, работник» получается путем соединения значения графемы 工 «работа, труд» и 人 «человек». Графема 工 «работа, труд» – это пиктограмма, имеющая обозначаящая орудие труда древнего ремесленника, плотницкий инструмент, который использовался для измерения углов. В настоящее время данная графема используется в словах, имеющих отношение к работе или указывающих на нечто, требующее каких-либо усилий [8, с. 76].

Значение еще одного слова 日 «человек-день, рабочий день» можно объяснить, понимая значение уже известной нам графемы 工 «работа, труд» и графемы 日 «солнце, день». Сочетание смыслов этих двух графем можно понимать как «рабочий день». Изначально графема 日 представляла собой круг с точкой («глазом») посередине: кроме того, что восход и заход солнца знаменуют день для человека, солнце еще и видит добро и зло, глядя на весь мир одним глазом.

Следует отметить, что существует очень небольшое количество экономических терминов, значение которых определяется семантикой двух или более графем.

Вторая группа слов – это слова, значения которых складывается из значения графемы (графем) и иероглифа (иероглифов). Так семантика слова «бланк» («пропуск») определено графемой 白, которая имеет обобщенное значение «белый, светлый» и иероглифа 空 «пустой», смысл которого в свою очередь передаётся графемой 穴 «пещера, грот, нора» и графемой 工, которая имеет обобщенное значение «труд, ремесло, мастерство». Таким образом, 空白 «бланк, пропуск» = 空 пустой + 白 белый, светлый, можно перевести как «чистый, незаполненный лист».

Семантика иероглифа 租金 «арендная плата» складывается из значения иероглифа 租 «арендовать» и семантики графемы 金 «металл, медь, олово, золото, серебро, деньги». Сейчас довольно сложно говорить об этимологии этой графемы, но, её ранняя форма изображала слиток руды в металлическом контейнере и имела значение «металл». В настоящее время значение графемы расширилось и включает разнообразные понятия, связанные с деньгами, ценностями. Таким образом, значение 租金 можно перевести как «плата за аренду».

Следует отметить, что этимология графемы 金 наполнена «культурным смыслом». Данная графема – один из пяти первоэлементов (五行), где 五 означает «пять» и «движение», потому что именно пять первоэлементов лежат в основе всего сущего, концепции жизни и взаимоотношений. «Эта система пяти фаз имеет два цикла – порождающий цикл (生) и цикл разрушения/контроля (克)» [8, с. 51]. Согласно этой концепции, все явления могут быть разложены на пять основных качеств. Пять первоэлементов – это символы, качества, за которыми стоят предметы и явления мира. Пять первоэлементов являются порождением инь-ян, которые, в свою очередь, разворачиваются из Великого предела 太极 тайцзи и Беспредельного 无极 уцзи.

Смысл слова 生意人 «бизнесмен» складывается из значения двух графем и одного иероглифа: графема 生 «рождаться, появляться», графема 人 «человек» и иероглиф 意 «мысль, идея, думы, помыслы», что дословно может пониматься как «человек, рождающий идеи». Графема 生 «рождаться, появляться» имеет такое значение благодаря входящей в её состав графеме 土 «земля»: земля, порождающая 出 «росток», является основой для жизни. Иероглиф 意 «мысль, идея, думы, помыслы» состоит из графем 音 «звук» и 心 «сердце», что дословно можно перевести как «звук сердца», то есть, все мысли – это звуки сердца.

И третья группа экономических терминов – это слова, смысл которых продиктован несколькими иероглифами. Таким иероглифом является 银行 (банк), значение которого состоит из смысла иероглифов 银 «серебро» и 行 «фирма, торговый дом, предприятие», то есть банк – это «фирма, где есть серебро». Значение иероглифа 银 «серебро» образо-

вано соединением значения уже известной нам графемы 金 «металл, медь, олово, золото, серебро, деньги» и графемы 艮 «твердый, крепкий». По сравнению с золотом, серебро является твердым металлом и считалось более ценным.

Значение иероглифа 合同 «контракт» складывается из смысла иероглифов 合 «объединять, соединять» и 同 «совместный, общий, единый». Верхняя часть иероглифа 合 состоит из трех линий, соединенных вместе и образующих сбалансированный треугольник, имеющий значение «вместе». Внизу находится графема 口 «рот». Следовательно, три рта вместе. Единство и понимание – очень редкое явление, и, как говорится, «если три человека могут прийти к согласию, то тогда земля может превратиться в золото». Иероглиф 同 «совместный, общий, единый» состоит из графем 一 «один» и 口 «рот», что и обозначает «один рот» – общий, единый.

Экономический термин 计价 «калькуляция» понятен благодаря значению составных иероглифов 计 «расчет, план, учет» и 价 «цена, стоимость», смысл можно интерпретировать как «расчет стоимости». Иероглиф 计 «расчет, план, учет» представляет собой сочетание графем 言 «речь» и 十 «десять». Эти две графемы подразумевают умение вычислять – знать, как считать числа десятичной системы исчисления. Иероглиф 价 «цена, стоимость» образуется путем противопоставления человека 人 и продавца 贾. Продавец устанавливает цену на свои товары, отсюда и значение иероглифа «цена, стоимость».

Например, 税卡 – shuikǎ – налоговая карточка, где 税 – имеет значение «налог, пошлина», а 卡 – «карточка». Смысл иероглифа 税 складывается из значения графемы 禾 «хлеб на корню, хлеб в зерне, злаки, колосья» и семантики иероглифа 兑 «менять, бартер». Графема «зерно» – это дерево 木 с наклонной верхней частью, изображающей «голову» со-

зревшего зерна (禾). Зерновой стебель дает не только пищу для тела, но и пищу для размышлений: чем больше зерна на колосе, тем больше он сгибается в смиренности. Иероглиф 兑 «менять, бартер» изначально имел значение «говорить, благословлять, радоваться». Смысл восходит к иероглифу 兄 «старший брат, старший», который состоит из графем 儿 «шагающий человек» и 口 «рот», первоначально обозначая слова одобрения или напутствия, то есть 兑 это «обмен словами». Но «в человеческом обществе деньги говорят громче, чем слова», и из-за этого возникла необходимость поменять старый смысл на новый. Теперь 兑 «менять, бартер».

Так, 国际法 (международное право) состоит из трех иероглифов: 国 «государство», 际 «граница» и 法 «закон», что как раз и можно понимать, как «международное право». Иероглиф 生活质量 дословно

переводится как качество жизни и состоит из иероглифов: 生 «родиться, жить», 活 «живой, живущий», 质 «качество», 量 «величина».

Таким образом, значение экономических терминов по звуковой и графической форме ничем не отличаются от исконно китайской лексики – их смысл складывается из значения лексических элементов китайского языка. Экономические термины китайского языка представляют собой опосредованные (вторичные) заимствования, но они по традиции «объясняются» средствами китайского языка: 预算 смета: 预 «заранее, заблаговременно», 算 «считать, подсчитывать»; 所得税 подоходный налог: 所得 «доход, то, что получено», 税 «налог»; 保险 страхование: 保 «защищать», 险 «трудный, рискованный, опасный» – защищать от опасности.

Наибольшее количество экономических терминов поясняется при помощи графем и иероглифов или нескольких иероглифов. Значение экономиче-

ских терминов всегда мотивированно, и эта мотивированность отражена как во внешней, так и во внутренней форме знака.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ван Луся, Старостина, С.П. Китайско-русский учебный словарь иероглифов - М., 2008.
2. Горелов В. И. Лексикология китайского языка / В. И. Горелов. – М.: Просвещение, 1984.
3. Завьялова, О.И. Большой мир китайского языка. – М., 2014.
4. Маслов, Ю.М. Введение в языкознание. – М., 1987.
5. Семенас А. Л. Лексика китайского языка / А. Л. Семенас. М: АСТ: Восток-Запад, 2005.
6. Степанов, Ю.С. В трёхмерном пространстве языка. Семиотические проблемы лингвистики, философии, искусства. – М., 2009.
7. Сусов, И.П. Введение в языкознание. – М., 2006.
8. Шаолань Сюэ Знакомство с китайским языком и китайской культурой. – М., 2016.

ОСОБЕННОСТИ АНГЛИЙСКИХ ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ С ИМЕНАМИ БИБЛЕЙСКИХ ПЕРСОНАЖЕЙ (ГЕРОЕВ ЛЕГЕНД) В КАЧЕСТВЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ

Лопатина Е.В.

*Кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков
Уфимского государственного нефтяного технического университета*

DISTINCTIVE FEATURES OF THE ENGLISH TECHNICAL TERMS WITH THE NAMES OF BIBLE CHARACTERS (THE HEROES OF LEGENDS) AS KEY ELEMENTS

Lopatina E.

*Candidate of Philological Sciences, associate professor of the Foreign Languages Department,
Ufa State Petroleum Technological University*

Аннотация

В статье рассматриваются английские научно-технические термины с именами персонажей Библии и легенд. Подчеркиваются основания для терминообразования на основе ассоциаций по сходству функций, размеров и условий эксплуатации / деятельности. Предлагаются дальнейшие направления исследования и практической работы с анализируемыми терминологическими единицами.

Abstract

The article analyzes the English scientific and technical terms with the names of Bible characters and heroes of legends. There is a special focus on the reasons for terms formation on the basis of associations, according to the similarity of functions, sizes and conditions of operation / activity. Further perspectives for the research and practical work with the analyzed terminological units are suggested.

Ключевые слова: международные контакты, нефтегазовая промышленность, технический иностранный язык, термин, библейский персонаж, ключевой элемент, этимология.

Keywords: international links, oil and gas industry, technical foreign language, term, the Bible character, key element, etymology.

Общепризнанным является тот факт, что современная лингвистика в настоящее время, в целом, определяется как антропологическая наука. На основании этого необходимо подчеркнуть, что «исследование языковых процессов должно происходить в непрерывной связи с потребностями коммуникативной деятельности» [5, с. 137]. На фоне расширения международных контактов и обмена

опытом с иностранными специалистами, работающими в сфере нефтегазовой промышленности, а также ввиду необходимости для студентов ВУЗов владения техническим иностранным языком, умения грамотно оформлять свои собственные исследования в виде патентов и научных работ на международном уровне, особенно актуальным представляется анализ научно-технической терминологии.

«Ядро любой терминологии составляют одно-компонентные термины (термины-слова). На базе однословных терминов строятся более сложные термино-образования: терминологические словосочетания» [2, с. 196]. Анализируемые в данной статье технические термины в качестве ключевого компонента имеют имена собственные, вторым компонентом таких составных терминологических словосочетаний является непосредственно наименование устройства или вещества.

При назывании определённого технического прибора, инструмента или механизма, в системе английского языка могут использоваться различные виды антропонимов:

1) имена учёных и изобретателей (*Baume hydrometer* – ареометр Бо́ме (для нефтепродуктов), который носит фамилию французского химика и технолога Антуана Бо́ме (1728 – 1804));

2) имена собственные, перешедшие в разряд нарицательных (*roentgenometallography* – рентгенометаллография; область металловедения, основанная на рентгеновских методах изучения структур металлов; названа по имени немецкого физика Уильяма Рентгена (1845 – 1923));

3) имена и названия библейских персонажей, героев сказок, легенд и пр. (*Samson post* – стойка балансира установки канатного бурения; названа по имени библейского героя Самсона, обладающего необыкновенной физической силой).

Имена собственные в составе научно-технических терминов выполняют ряд важных функций, среди которых: а) краткое, более точное обозначение технического приспособления; б) выделение особых свойств и характеристик устройств; в) передача из поколения в поколение накопленного опыта людей в различных областях науки и промышленности.

Многие лингвисты придерживаются мнения, что язык, в том числе, и язык для специальных целей, является не только «номенклатурой определённых знаков, но, прежде всего, воспринимается как сложный живой организм... лексемы приобретают новые значения и дополнительные коннотации» [6, с. 265]. В настоящей статье проводится анализ английских научно-технических терминов, имеющих в качестве ключевых компонентов имена и названия героев Библии, сказок и легенд, высказываются предположения о причинах использования конкретного имени собственного для названия технического устройства. Такой выбор области исследования объясняется недостаточной, по мнению автора статьи, разработкой данного вопроса в системе английского терминообразования.

Довольно часто в научных журналах, диссертациях даются описания конкретных технических устройств, при назывании которых используются такие слова, как: *Hercules* (Геркулес, бог в римской мифологии), *Devil* (дьявол, библейский персонаж), *Goliath* (персонаж Ветхого Завета) и др. В качестве примера можно привести отрывок из технического описания кранов большой грузоподъёмности *Goliath cranes*, приведённого на сайте производственной компании *Pelloby*: «*Goliath cranes are versatile*

*lifting systems that can be utilized in many different workplaces and sectors for a variety of applications. We offer both traditional **goliath cranes** as well as **semi-goliath crane systems**, which utilize one floor mounted rail and one raised rail» [8]. («Краны большой грузоподъёмности «Голиаф» являются передвижными подъёмными системами, которые могут использоваться в различных производственных областях и секторах с целью универсального применения. Наша компания предлагает как **краны большой грузоподъёмности** обычной модификации, так и **полукосозловые крановые системы**, которые используют один напольный рельс и один подъёмный рельс»). Из данного примера видно, что большие и довольно мощные краны названы по имени библейского персонажа – Голиаф, в Ветхом Завете это – филистимлянский воин огромного роста (2 метра 89 сантиметров). Использование имени Голиаф продиктовано целью подчеркнуть большую мощность описываемой конструкции.*

Согласно проведённому анализу, количество терминов с именами библейских персонажей, героев сказок и легенд составляет, на момент исследования, 22 лексические единицы. Использование данных имён собственных в технических терминах предполагает, прежде всего, сравнение определённых механизмов и приспособлений с библейскими персонажами по размеру и мощности, как уже было сказано выше: *Samson stripper* – (тех.) отборно-навалочная машина; *Samson loader* – погрузочная машина. В результате анализа этимологии данных терминов, было выяснено, что Самсон – это библейский персонаж, чьи подвиги в борьбе с филистимлянами описаны в Книге Судей. Самсон обладал необыкновенной физической силой, таившейся в его длинных волосах.

Кроме перечисленных библейских героев, в составе технических терминов можно встретить и имена героев древнегреческой мифологии, как в термине *Titan crane* – порталный поворотный кран большой грузоподъёмности. Данное устройство сравнивается с Титаном, так как Титаны также обладали огромной силой и мощностью.

К именам собственным из мифологии, употребляющимся в качестве стержневых компонентов в технических терминах, относится и имя Геркулеса (Геркулес в римской мифологии – бог и герой, имевший большую физическую силу): *Hercules powder* – взрывчатое вещество, содержащее нитроглицерин (очевидно сравнение силы взрыва с силой мифологического героя); *Hercules stone* – магнитная руда; магнитный железняк. Научный интерес также представляет историческая справка, опубликованная на сайте международной энциклопедии общественных наук *International Encyclopedia of the Social Sciences*: «*The Hercules Powder Company was one of the several small explosives companies acquired by the Du Pont Company in the 1880s*» [9]. («Компания «*Hercules Powder*» была одной из нескольких небольших компаний по производству взрывчатых веществ, принадлежащей *Du Pont Company* в 1880-е годы»). Рис. 1) Название указанной в примере компании с течением времени

преобразовалось в наименование *Hercules Inc.*: «Hercules remained a profitable and steadily growing company». («Компания «Hercules» оставалась прибыльной и непрерывно растущей организацией»).



HERCULES
POWDER

STRONGEST AND SAFEST DYNAMITE EXPLOSIVE
KNOWN TO THE ARTS for all Mining, Railroad
Work, Rock and Stump Blasting.
FUSE, CAPS, BATTERIES AND ELECTRIC MINING GOODS.
Hercules Powder Co., 40 Prospect St., Cleveland, O.
J. W. WILLARD, Gen'l Manager.

SEND FOR DESCRIPTIVE PAMPHLET.

There is no longer any doubt but Hercules Powder is the cheapest for all

Mining, Quarrying and Railroad Work,
while thousands have proved it for stumps and boulders.

Рис. 1 Описание компании, производящей взрывчатые вещества в 80-е гг. 19 века

Проведённое исследование показывает, что наибольшее количество терминологических словосочетаний (15 единиц) встречается с именем такого библейского персонажа, как дьявол (*Devil*). Использование слова *devil* в качестве ключевого элемента в технических словосочетаниях связано, в первую очередь, с теми предметами и той окружающей средой, которые характерны для данного библейского персонажа, что подтверждается терминами: 1) *Devil's tar* – нефть (сравнение со смолой дьявола); 2) *Devil's pitchfork* – ловильные клещи для канатного бурения (сравнение с вилами дьявола); 3) *Devil's hand* – ловильный инструмент для мелких предметов; 4) *devil liquor* – (нефт.) сточная вода аммиачных колонн. Кроме перечисленных терминов, очень часто в технической литературе можно встретить такое слово, как *go-devil* [1, с. 534], имеющее несколько значений:

- (нефт.) сбрасываемое в скважину устройство (для разрушения диафрагмы, открытия клапана или взрыва скважинного заряда);

- скребок для чистки канализационных труб и бетоноводов; (нефт.) трубопроводный скребок;

- дрезина (специальная тележка, служащая для поездов работников железнодорожного транспорта с целью осмотра железнодорожного пути).

В качестве иллюстрации использования термина *go-devil* можно привести пример из технического описания процедуры очистки труб: «*Once the go-devil is expelled, there is no pressurized air remaining in the line*» [10]. («Как только вытаскивается скребок, в трубе не остаётся сжатого воздуха») В целом, можно сделать вывод, что использование

слова *devil* в составе технических терминов достаточно обосновано функциями и условиями эксплуатации устройств, обозначаемых данной лексической единицей, в сравнении с прямым значением указанного слова.

В системе научно-технического английского языка обнаруживается термин, относящийся к нефтегазодобывающей промышленности: *Mother Hubbard bit* – долото лопастного типа для ударно-канатного бурения (с удлинённым и утолщённым стержнем для бурения в породах, имеющих пустоты или зашламовывающих буровой инструмент) [11]. При анализе этимологии данного термина выяснилось, что в начале 19-ого века было впервые напечатано детское стихотворение под названием *Old Mother Hubbard* (1805 г.), отрывок из которого представлен ниже:

Old Mother Hubbard Went to the cupboard, To give the poor dog a bone;

When she came there, The cupboard was bare, And so the poor dog had none.

Можно предположить, что поведение собаки, которая обманывала старушку Хаббард на протяжении всего стихотворения, переносится на название долота, предназначенного, как указано выше, для бурения в породах, имеющих пустоты (т.е. того, что нежелательно для нефтяников).

Подводя итог вышесказанному, необходимо подчеркнуть, что создание научно-технических терминов с именами собственными в качестве ключевых компонентов, основано, в первую очередь, на ассоциациях, появляющихся при наличии у тех-

нических устройств и приборов основного признака. Последний сравнивается с тем, что хорошо известно человеку, в частности, с характерными особенностями библейских персонажей и героев легенд (мощь, сила, огромные размеры; условия существования и деятельности).

Перспективным и актуальным на сегодняшний день представляется изучение не только этимологии таких терминов, но и их употребление в различной языковой среде (от статей в энциклопедиях до патентов на английском языке), а также «применение разнообразных техник и методов когнитивного анализа» [3]. Стоит отметить, что краткость и точность анализируемых терминов должны способствовать глобальной связности научно-технического текста, которая «проявляется через ключевые слова, тематически и концептуально объединяющие текст в целом или его фрагменты» [7, с. 213].

Кроме этого, важным направлением практической работы с терминологическими единицами, имеющими в составе имена собственные, является создание англо-русского специализированного словаря, с целью «формирования единой системы научно-технических бионимичных терминов в английском языке, а также описания данных терминов с языковой, понятийной, этимологической и наглядной стороны» [4, с. 424]. Предполагается, что предложенные идеи для дальнейшей работы с анализируемыми терминами окажутся полезными в преподавательской и переводческой практике, в изучении технического английского языка специалистами, работающими на производстве или в международных компаниях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Большой англо-русский политехнический словарь: в 2 т. Около 200 000 терминов / С.М. Барин, А.Б. Борковский, В.А. Владимиров и др. М.: РУССО, 2007. Т. 1. 704 с.

2. Жаббарова Ф.У. Роль терминов в создании связности научно-популярного текста // Российский гуманитарный журнал. 2013. Т. 2. № 2. С. 195-201

3. Казанцева Е.А. Когнитивно-сопоставительный анализ концептов «цивилизация» и «культура» в русском и английском языках // Интерактивная наука. 2016. № 10. С. 112-118. [Электронный ресурс] URL: https://interactive-science.media/ru/article/114596/discussion_platform

4. Лопатина Е.В. Актуальность создания англо-русского словаря научно-технических терминов, имеющих бионимичные компоненты в составе // Профессиональное лингвообразование: материалы десятой международной научно-практической конференции, июль 2016 г. Нижний Новгород: НИУ РАНХиГС, 2016. С. 419-425

5. Лопатина Е.В. Научно-технические термины с бионимичными компонентами в английском и русском языках: монография. Saint-Louis, MO, USA: Publishing House Science and Innovation Center, 2014. 268 с.

6. Яковлева А.Р. Роль аллофонии в языке современной прессы // Вестник Башкирского университета. 2012. Т. 17. № 1. С. 264-267

7. Яхибаева Л.М. Категории цельности / целостности и связности как основные признаки текста // Лингвокультурология. 2008. № 2. С. 209-213

8. Goliath Cranes. [Электронный ресурс] URL: <http://www.pelloby.com/product/lifting-equipment/other/goliath-cranes>

9. Hercules Inc. [Электронный ресурс] URL: <http://www.encyclopedia.com>

10. Safety Bulletin. Clean Out Procedures. [Электронный ресурс] URL: <http://www.concretepumpers.com/sites>

11. The Government of Canada's terminology and linguistic data bank. [Электронный ресурс] URL: <http://www.btb.termiumplus.gc.ca>

ПОЗИЦИЯ СЛОВО В МЕДИАТЕКСТЕ И ЕЕ КОММУНИКАТИВНАЯ ЗАДАЧА

Кутбиддин М.

Таджикский национальный университет, Таджикистан, г. Душанбе, кандидат филологических наук

POSITION OF THE WORD IN THE MEDIATEXТ AND ITS COMMUNICATIVE PROBLEM

Kutbiddin M.

Tajik National University, Tajikistan, Dushanbe, Candidate of Philology

Аннотация

В статье анализируется роль синтаксического строя предложения в формировании общественного мнения. Подчеркивается психологическая задача порядка слов в медиатексте. Позиция автора обосновывается многочисленными примерами и статистическим и сопоставительным анализом материалов.

Abstract

The article analyzes the role of the syntactic structure of a proposal in the formation of public opinion. The psychological task of word order in the media text is emphasized. The author's position is based on numerous examples and statistical and comparative analysis of materials.

Ключевые слова: медиадискурс, синтаксический строй, порядок слов, жанр, общественное мнение, социальная коммуникация.

Keywords: media discourse, syntactic structure, word order, genre, public opinion, social communication .

Исследователи социальной коммуникации, изучившие особенности целей речи в медиатексте, выделяли основополагающую вниманию именно порядку слов в составе предложения, а также последовательности самых предложений в дискурсе. Их смысловая задача, прямые и переносные значения, исходящие из позиции этих слов, из контекста являлись основными вопросами полемики как психолингвистики, так и теории текста и дискурса, выходящих из рамки теории языкознания.

Исследователи языка таджикских СМИ, в том числе Н. Маъсуми, М. Шакури, Б. Камолиддинов не раз обратили внимание на неуместное изменение место слов в предложении со стороны журналистов. Данные исследования имеют лингвистический характер. Коммуникативным, психологическим и манипулятивным особенностям изменения позиции слов в предложениях текстов СМИ, в зарубежной, в том числе русской психолингвистики, медиалингвистики посвящено достаточное количество исследований. Н. Хомский, Т. Ван Дейк, А.Л. Леонтьев [5], А.А. Леонтьев [4], Г.Я. Сольганик [7], Т.С. Дроняева [3] исследуя психологические, языковые особенности различных жанров обращали внимания на структуру предложений, общую семантику членов предложений, особенно, предикату, подлежащему и экспрессивным оттенкам данных членов предложения. Очевидно, в каждом языке имеется определенный порядок слов в предложении. По грамматическим правилам таджикского языка члены предложения имеют определенный порядок: **подлежащее – определение - дополнительное – обстоятельство и сказуемое**. «Как известно нормированная формула предложения в таджикском языке можно показать на следующем примере: «Мубин ба хона даромад»: Мубин – субъект (S), ба хона – объект (O), даромад – предикат (P), и таким образом обыкновенная и нормированная формула предложений в таджикском языке является SOP – субъект в начале и предикат почти всегда в конце» [6, с.191]. Но особенности медиадискурса, исходя из требований информационных и манипулятивных целей позиция слов в предложениях меняются. Например, в новостных текстах мы пишем: *Imrûz dar shahri Sochii Federatsiyai Rusiya muzokiroti panjumi guruhi korii Tojikistinu Russia barguzor megardad* (Джумхурият.- 1.07.2010). - *Сегодня в городе Сочи Российской Федерации проходит пятая встреча рабочей группы Таджикистана и России....* По нормированным правилам мы должны писать *Dar shahri Sochii Federatsiyai Rusiya imrûz muzokiroti panjumi guruhi korii Tojikistinu Russia barguzor megardad*. - *В городе Сочи Российской Федерации сегодня проходит пятая встреча рабочей группы Таджикистана и России*. Это можно утверждать, тем, что первое произнесенное – услышанное / прочитанное слово у читателя / слушателя оставляют определенное впечатление. Но конечно, это зависит от жанровых особенностей текста. В информационных текстах первое услышанное / прочитанное слово, дает такое ощущение, что в центре событий находится данный объект (данное слово). Если в первое предложение

заметки или хроники пишется / произносится слово *imrûz – сегодня*, то для реципиента важно все, что случилось или случится сегодня. Наши исследования показали, что слово *imrûz* для таджикско-периодической печати неактуально, потому, что в Таджикистане ежедневных периодических изданий нет, хотя самым периодичным изданием является газета «Джумхурият» четыре номера в неделю, «Азия-Плюс» (на русском языке) – 2 раза в неделю, а остальные являются лишь еженедельниками и некоторые отраслевые являются ежемесячными. Данная ситуация опосредованно влияет на использование определенных журналистских жанров, их содержание, востребованности со стороны читателей. По мнению таджикского исследователя С. Гулова: «Сегодня некоторые жанры, не только стали малопотребительными, а почти не используются, а наоборот некоторые жанры стали широко использоваться в печати и электронных СМИ. Сегодня почти мы не встречаем репортажа в газетах. Причиной этого, прежде всего является, то, что у нас ежедневных газет нету» [2, с. 263].

Анализ рубрики «Таджикистан» в газете «Джумхурият», которое находится в первой полосе газеты и охватывает только хроники из жизни республики, нами была проанализирована по актуальности употребляемых слов. В номере от 1.07.2010 года опубликованы всего 7 хроник и одна заметка. Слово *imrûz* употреблено в начале предложений и в начале хроники всего один раз, а в трех случаях употреблено выражение указывающее на место происхождения событий *dar markazi* в центре ... (*dar markazi nohiyai... - и центре района*), *dar mahalli* – в местность\ в населенном пункте (*dar mahalli Sari Pul... - в населенном пункте Сары Пул*). Подобное начало может не заинтересовать аудиторию, она не воспринимается как новая информация. Начало информации с названием места происхождения или инициативами в некоторых ситуациях уменьшает ее актуальность и востребованность. Но, уместно отметить, что события не всегда оцениваются временем их происхождения, естественно, что некоторые события актуальны для сторон коммуникации своим временем происхождения, а некоторые актуальны тем, где они происходили, третье, тем, кто является инициатором \ организатором и естественно, тем что именно происходило / происходит. При этом для событий с актуальностью времени, не теряют свои значения место и объект происхождения и наоборот.

Вообще, по мнению Тертыхного, основой журналистского материала является события, являясь жанрообразующими факторами и «Важнейшая задача журналиста-информатора оперативно сообщать аудитории о наиболее важных событиях, их месте, времени. Без сообщений о текущих делах, свершениях, происшествиях нет информационной журналистики. Они ее основной «каждодневный хлеб»» [8, с.7].

В центре многих событий находятся люди, участвующие в них, умеющие влиять на разворачивание этих событий. При этом исходя из своих компетенциях, интересах редакции, органов издания,

реципиентов, журналист может актуализировать разные стороны освещаемой информации в целях создания общественного мнения вокруг освещаемых проблем.

С целью определения самых актуальных слов – семантик мы провели частотный анализ новостных текстов в газетах «Джумхурият», «Фараж» и

«Миллат», с учетом того, что выбор определенной семантики (тематики), ее актуализации, непосредственно или опосредованно приведет к изменению место членов в предложении. Была выбрана по 3 номеров из каждой газеты одного того периода, сделан учет предмета отображения. Было выбрано первое слово в каждом новостном тексте.

Таблица №2

Частотность слов в начале предложений (Джумхурият)

слово \ выражение	семантика	частотность	жанр	Количество анализируемых текстов	издание
imrûz \ diruz \ az (сегодня \ вчера \ от)	время происхождения	2	хроника	8	Джумхурият 1.07.2010
		2	хроника	9	Джумхурият 3.07.2010
		2	хроника	8	Джумхурият 6.07.2010
dar markazi\mahalli \ shahri (в центре \ местности \ в городе)	место происхождения	3	хроника	8	Джумхурият 1.07.2010
		1	хроника	9	Джумхурият 3.07.2010
		1	хроника	8	Джумхурият 6.07.2010
bo tashabbusi\ sarvari \ prezidenti \ shakhs (инициативой / председатель \ президент)	инициатор \ личность	3	хроника	8	Джумхурият 1.07.2010
		4	хроника	9	Джумхурият 3.07.2010
		2	хроника	8	Джумхурият 6.07.2010
istehsoli / bori nakhust / ba iftikhori (производство / впервые / в честь)	существительные со значением действий	0	хроника	8	Джумхурият 1.07.2010
		2	хроника	9	Джумхурият 3.07.2010
		3	хроника	8	Джумхурият 6.07.2010

Таблица №3

Частотность слов в начале предложений (Миллат)

слово \ выражение	семантика	частотность	жанр	Количество анализируемых текстов	издание
imrûz \ diruz \ az (сегодня \ вчера \ от)	время происхождения	1	хроника	12	Миллат 8.07.2010
		0	хроника	12	Миллат 15.07.2010
		0	хроника	12	Миллат 22.07.2010
dar markazi\mahalli \ shahri (в центре \ местности \ в городе)	место происхождения	1	хроника	12	Миллат 8.07.2010
		0	хроника	12	Миллат 15.07.2010
		1	хроника	12	Миллат 22.07.2010
bo tashabbusi\ sarvari \ prezidenti \ shakhs (инициативой / председатель \ президент)	инициатор \ личность	8	хроника	12	Миллат 8.07.2010
		12	хроника	12	Миллат 15.07.2010
		8	хроника	12	Миллат 22.07.2010
istehsoli / bori nakhust / ba iftikhori (производство / впервые / в честь)	существительные со	2	хроника	12	Миллат 8.07.2010
		0	хроника	12	Миллат

	значением действий				15.07.2010
		3	хроника	12	Миллат 22.07.2010

Таблица №4

Частотность слов в начале предложений (Фараж)

слово \ выражение	семантика	частотность	жанр	Количество анализируемых текстов	издание
imrûz \ diruz \ az (сегодня \ вчера \ от)	время происхождения	1	хроника	7	Фараж 7.07.2010
		0	хроника	7	Фараж 14.07.2010
		1	хроника	9	Фараж 21.07.2010
dar markazi\mahalli \ shahri (в центре \ местности \ в городе)	место происхождения	0	хроника	7	Фараж 7.07.2010
		0	хроника	7	Фараж 14.07.2010
		0	хроника	9	Фараж 21.07.2010
bo tashabbusi\ sarvari \ prezidenti \ shakhs (инициативой / председатель \ президент)	инициатор \ личность	5	хроника	7	Фараж 7.07.2010
		5	хроника	7	Фараж 14.07.2010
		7	хроника	9	Фараж 21.07.2010
istehsoli / bori nakhust / ba iftikhori (производство / впервые / в честь)	существительные со значением действий	1	хроника	7	Фараж 7.07.2010
		2	хроника	7	Фараж 14.07.2010
		1	хроника	9	Фараж 21.07.2010

Таблица №5

Суммирование.

слово \ выражение	семантика	частотность	жанр	Количество анализируемых текстов
imrûz \ diruz \ az (сегодня \ вчера \ от)	время происхождения	9	хроника	84
dar markazi\mahalli \ shahri (в центре \ местности \ в городе)	место происхождения	7	хроника	84
bo tashabbusi\ sarvari \ prezidenti \ shakhs / vazorati (инициативой / председатель \ президент / министерство)	инициатор \ личность	54	хроника	84
istehsoli / bori nakhust / ba iftikhori (производство / впервые / в честь)	существительные или другие слова со значением действий	14	хроника	84

Статистический и частотный анализы свидетельствуют о том, что в таджикской практической журналистике в основном используются четыре способа актуализации информации: первое, акцентирование на время происхождения события, акцентирование на место происхождения события, акцентирование на инициатора / субъекта происхождения и акцентирование на действие, но самым широким способом актуализации событий является

акцентирование на **инициатора** или **субъекта**, являющееся причиной информационного события. Хотя в центре всех материалов, акцентирующих информацию на субъекта, находится событие. Это может свидетельствовать о тенденциях «культ личности», «культ человеческого фактора», которая зависит не только от редакции, журналиста или органа издания, а прежде всего от самого общества, так как зависимые от рынка потребности периодические издания не могут не обращать внимания на

ожидания, интересы своих читателей, отдельных социальных групп, от общественности. Например, в газете «Фараж» постепенно появились рубрики указывающие на роль личности: «Chor chehrai hafta» - «Четыре личности недели». В данной рубрике, которая размещена в подвале второй полосы газеты, размещаются фотографии четырех личностей, которых знают общественность и под фотографиями приводятся их мнения или действия, направленные на определенные темы или проблемы, иногда касающиеся даже их личной жизни. Еще в 8 и 9 странице газеты существуют рубрик «Конкурс: Кто является лучшим начальником Отдела Министерства внутренних дел» и «Победители недели» по данному конкурсу. Данная рубрика продолжается в течение года (2016г.) и каждый год тематика конкурса меняется. Или же в

Surathisobi dastgohi raisi shahri Dushanbe kushoda shud –

Открыт расчетный счет аппарата мэрии города Душанбе

заголовок

Dar asosi qarori raisi shahri Dushanbe Mahmadsaid Ubaydullov dar nazdi rayosati khazinadorii sarrayosati moliyai shahri Dushanbe surathisobi dastgohi raisi shahr kushoda shud.-

На основании указа мэра города Душанбе Махмадсаида Убайдуллоева при кассовом управлении главного управления финансов города Душанбе **был открыт расчетный счет аппарата мэрии города.**

лид: оформлен как рема к заголовке

← информационное событие

← информационное событие

текст сообщения: оформлен как рема к лиду.

Surathisob baroi dastgirii moliyavii omodagi ba jashni 20-solagii istiqloliyat davlatii Tojikiston jihati voridoti mablaghhoi roygonii maqomoti davlati, sub'ekthoi khojagidori ... boz gardidaast....

Расчетный счет открылся в целях поддержки мероприятий по подготовке к юбилею 20-летия независимости Республики Таджикистан для поступления безвозмездных оплат со стороны государственных учреждений, хозяйственных субъектов...

В данной заметке вся основная информация задана в заголовке и лиде «вещалке» [см. о лиде вещалке: 1]. И актуализированные слова здесь являются **surathisob** – расчетный счет и **qaror** - указ. При грамматической нормативной употреблении они бы должны были оформлены таким образом: *Dar dastgohi raisi shahri Dushanbe surathisob kushoda shud – В мэрии города Душанбе открылся расчетный счет.*

С одной стороны, неактуальностью слово *imrûz* в газетных полосах является, то, что ежедневных газет в республике не существует.

Но ныне почти все республиканские газеты, и некоторые региональные тоже, имеют своих интернет-сайтов, в которых информация прослеживается ежедневно, даже ежечасно. При этом добавляется слово *soat* – час: *Imrûz soati 13-00 dar varzishgohi markazii shahraki Danghara muloqoti ... barguzor gardid (www.jumhuriyat.tj)*. Слово *imrûz* также остается актуальным и самым употребительным в информационных жанрах телевидения и радио.

На приведенном выше примере мы это можем наблюдать: *Dar asosi qarori raisi shahri Dushanbe Mahmadsaid Ubaydullov dar nazdi rayosati khazinadorii sarrayosati moliyai shahri Dushanbe surathisobi dastgohi raisi shahr kushoda shud. - На основании указа мэра города Душанбе Махмадсаида Убайдуллоева при кассовом управлении главного*

полосах газеты «Миллат» появилась рубрика «Деятель таджикской культуры», имеющая исторический характер, но акцентирующее на роль человеческого фактора.

Таким образом, актуализация личности (по нашим счетам в приведенных таблицах 54 - нормативного подлежащего) в начале предложения, не является соблюдением нормативной грамматики, а наоборот является влиянием экстралингвистических факторов, когда логическое ударение падает именно на них.

Существуют случаи, когда актуальность передаваемой информации в тексте не наблюдается. В таких хрониках актуальность задается в заголовке, или лиде, а в самом тексте сообщения событие отмечается в конце предложения:

управления финансов города Душанбе открылся расчетный счет аппарата мэрии города.

Инициатор / субъект данного события является мэр города Душанбе – Махмадсаид Убайдуллоев, но по каким-то причинам его имя не называется в начале предложения, а мысль излагается способом пассивной формы глагола, страдательным залогом (*tarzi maf'uli*). Можно было излагать мысль активным залогом (активной формой глагола) (*tarzi foili*) и подлежащего данного предложения поставить в начале предложения: *Raisi shahri Dushanbe Mahmadsaid Ubaydullov dar borai kushodani surathisobi dastgohi raisi shahr dar nazdi rayosati khazinadorii sarrayosati moliyai shahri Dushanbe qaror qabul namud. - Мэр города Душанбе Махмадсаид Убайдуллоев принял постановление об открытии при кассовом управлении главного управления финансов города Душанбе.*

При этом наблюдается тенденция не актуализировать некоторых инициаторов событий, то есть «не пярить» их. Примеры показывают, что употребление активной или пассивной форм глагола во многом зависит от характера передаваемой информации, актуальности ее определенной части. Если акцент делается на самого события, в основном употребляется пассивная форма глагола: *Naqshai kori hukumat.... tasdiq karda shud, (Джумхурият.-*

1.01.2013) – **Был утвержден рабочий план правительства; Baroi kharidani tajhizot.... 8 million somoni sarf karda shud** (Джумхурият.-5.01.2013) – Для покупки оборудования.... **были расходованы** 8 миллионов сомони и на оборот, если акцент делается на заслуги личности, то используется активная форма глагола: *Kormandoni Kumitai amniyat... yak jodai gardishi mavodi mukhaddirro **barham zadand**...* (Джумхурият.-24.01.2013) – *Сотрудники Комитета национальной безопасности **пересекли** еще один путь оборота наркотических веществ; Kartoshkaparvaroni viloyati Sughd 381 hazor tonna hosil **ghundoshand*** (Джумхурият.-24.01.2013) – *Труженники сельского хозяйства Согдийской области **собирали** 381 миллион тонна картофеля.*

В новостных текстах также в некоторых случаях употребляется (шакли наклии феъл) повествовательная форма глагола прошедшего времени как разновидность страдательного залога. Это наблюдается в случаях, когда коммуникатор использует формулу «ухода от ответственности», то есть коммуникатор не берет ответственность за высказанного. Информация передается опосредованно. Используется прямая или косвенная речь. Наши исследования показали, что в таджикской периодической печати подобный подход используется в следующих ситуациях:

А. Когда коммуникатор осознанно отходит от ответственности за высказываний: *Manbai aslii in rûznoma dar tahiyai in guzoriш **Khalil Rumon bu-daast*** (Миллат.-15.05.2013) – *Основным источником этого издания в подготовки данной статьи **был Халил Румон.***

Б. Когда коммуникатор для подтверждения информации ссылается на зарубежных источниках: *Mablaghi umumii kharojoti aholii Britaniya baroi khonavodai shohanshoh **kohish doda shud**, khabar dodaand rasonahoi britoniyoī* (Миллат.- 08.07.2010) – *Общая сумма расходов населения Британии для королевской семьи **была снижена**, сообщают британские СМИ.* Как видим, ссылка делается на неконкретные британское СМИ и употребляется пассивная форма глагола: **kohish doda shud – была снижена.**

В. Когда есть сомнения в достоверности информации: *Dar nohiyai Hisor yak pisarbachai shash-sola **nopadid shudaast*** (Миллат.-12.06.2013) – В Гиссарском районе **пропал** шестилетний мальчик.

Перечисленные три способа по нашим наблюдениям свойственны общественно-политическим газетам и желтой прессы. При передачи внутренней и зарубежной информации в газетах «Миллат» и «Фараж» достаточное количество информации передается подобным способом, а в правительственной газете «Джумхурият» подобные способы передачи информации наблюдаются только в тех случаях, когда информация касается зарубежных событий. Это свидетельствует о том, что у изданий ограниченный доступ к информации. Это тенденция привело к тому, что в неправительственных изданиях вытесняется место информационных жанров и больше получают популярность аналитические жанры, естественно уменьшающие объективность передаваемой информации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ворошилов В.В. Журналистика.-СПб., 2010.-498 с.
2. Гулов С. Жанр: теория и практика (Жанр: назария ва амалия. на тадж. яз.) // Вестник Таджикского национального университета.-2014.-№4/1 (129).-С.262-264.
3. Дроняева Т.С. Предикаты речемыслительной деятельности в системе новостного текста // Журналистика —2001: Тезисы конф. М., 2002.
4. Леонтьев А.А. Психология воздействия в массовую коммуникацию // Язык средств массовой информации.-М, 2008.- С. 133 -145.
5. Леонтьев А.Л. Психолингвистические особенности языка СМИ // Язык средств массовой информации.-М, 2008.- С.146-169.
6. Мухторов З. Структура и семантика текста.-Душанбе, 2013.-242.
7. Солганик Г.Я. О языке и стиле газеты // Язык СМИ как объект междисциплинарного исследования / Под ред. М.Н. Володиной. Ч. 1.- М., 2003. С. 261-268.
8. Тертычный А.А. Жанры периодической печати.-М.: Аспект-пресс, 2000.-159 с.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ И ЦИКЛИЧНОСТЬ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ ГИС СВЧ – ДИАПАЗОНА

Иовдальский В.А.

доктор технических наук, доцент МТУ (МИРЭА)

PHILOSOPHICAL ASPECTS AND CYCLICAL DEVELOPMENT TECHNOLOGY GIS MICROWAVE – RANGE

Iovdalskiy V.

Doctor of Technical Sciences, associate professor of Moscow Technological University (MIREA)

Аннотация

Успех развития техники гис свч зависит от темпов развития отдельных составляющих направлений развития: конструкции, технологии, материаловедения и т.д. Определен характер циклического развития отдельных составляющих направлений и их взаимного влияния друг на друга.

Abstract

The success of gis microwave technology depends on the rate of development of the individual components of the design direction of development, technology, materials, etc. The character of the cyclical development of individual components of the areas and their mutual influence on each other.

Ключевые слова: развития техники гис свч, цикличность и динамика развития отдельных направлений.

Keywords: gis development of microwave technology, and cyclical dynamics of the individual areas.

Поскольку философия – наука, изучающая наиболее общие законы развития природы и общества, то интересно именно с философских позиций проанализировать процессы развития техники гибридных интегральных схем (ГИС) СВЧ диапазона. Постоянное повышение требований к радиоэлектронной аппаратуре РЭА СВЧ диапазона наземного и аэрокосмического базирования, как

специального, так и народнохозяйственного назначения заставляет разработчиков разрабатывать все более совершенные и более сложные конструкции составных частей РЭА – узлов и блоков.

Блоки РЭА СВЧ, в свою очередь, базируются на ГИС и микросборках

(МСБ), поэтому крайне важным является развитие техники ГИС СВЧ. Такое развитие обычно происходило по следующим направлениям:

Совершенствование конструкции ГИС СВЧ.

1. Совершенствование технологии изготовления ГИС СВЧ.

2. Развитие материаловедения и расширение ассортимента материалов, применяемых для создания ГИС СВЧ.

3. Разработка нового технологического оборудования.

Взаимосвязь этих направлений очевидна, и успехи одного из них, как правило, вызывают продвижение и в других. Эта взаимосвязь очень важна, поскольку только гармоничное и комплексное развитие всех направлений обеспечивает оптимальное развитие техники ГИС СВЧ.

Рассматривая путь развития каждого из обозначенных направлений, не трудно заметить цикличность развития. Остановимся подробнее на каждом из них.

При рассмотрении пути (процесса) совершенствования конструкции ГИС СВЧ, за точку отсчета возьмем традиционную конструкцию, предполагающую наличие диэлектрической платы с пленочными элементами топологического рисунка металлизации на лицевой стороне и экранной заземляющей металлизацией на обратной ее стороне. Обратная сторона диэлектрической подложки соединена с металлическим теплоотводящим основанием, а на лицевой стороне диэлектрической подложки размещены навесные компоненты (транзисторы, диоды, микросхемы, конденсаторы и т. д.) и подключены к пленочным проводникам топологического рисунка металлизации проводочными проводниками. Соответственно для технологического ($2^{\text{го}}$) направления

за точку отсчета выбрана традиционная технология изготовления конструкции ГИС СВЧ, приведенная выше. А для $3^{\text{го}}$ направления – материаловедческого

соответственно комплекс традиционных материалов, применяемых для создания традиционной конструкции ГИС СВЧ.

Путь развития конструкции состоит из периодического циклического появления (разработки) базовых элементов конструкции. Периоды их появления различны, однако неизбежность появления неоспорима.

Появление каждого из базовых элементов конструкции вызывает резкий скачок числа разработок новых конструктивно-технологических вариантов ГИС СВЧ, определяемый применением не только

разработанного базового элемента, но и его сочетанием с уже известными ранее элементами конструкции, а так же применением нового базового элемента по новому назначению. Рис. 1.

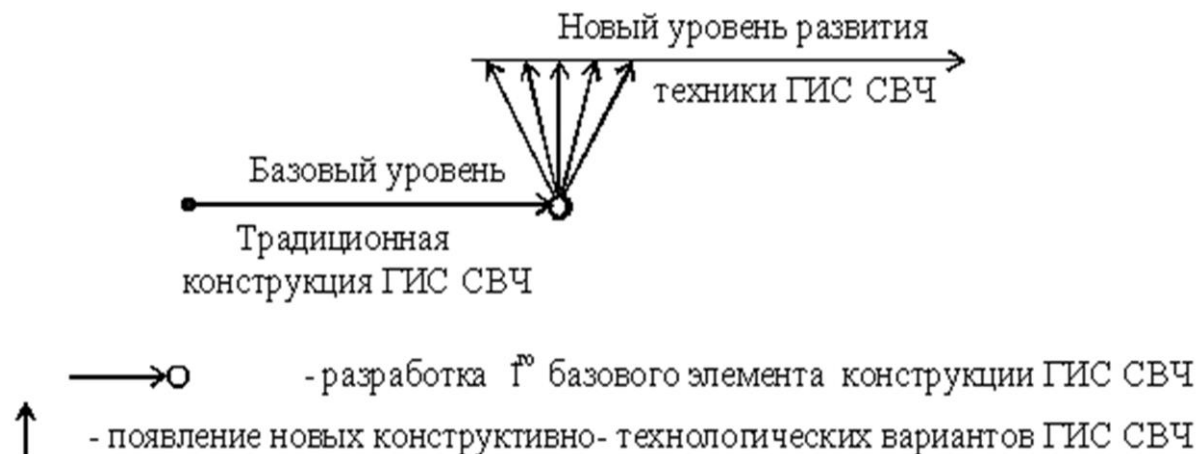


Рис. 1. Разработка базового элемента конструкции СВЧ и последствия этого события.

Вслед за 1^M новым базовым элементом появляются следующие $2^й, 3^й, 4^й$, и т.д. Это приводит к росту его применения, что обусловлено использованием $1^{ГО}$ нового базового

элемента в различных вариантах с известными ранее элементами конструкции ГИС. Появление новых базовых конструкций носит циклический характер. Рис. 2.

Причем длительность циклов различна, т. е. $T_{ц.1} \neq T_{ц.2} \neq T_{ц.3} \neq T_{ц.4} \dots$

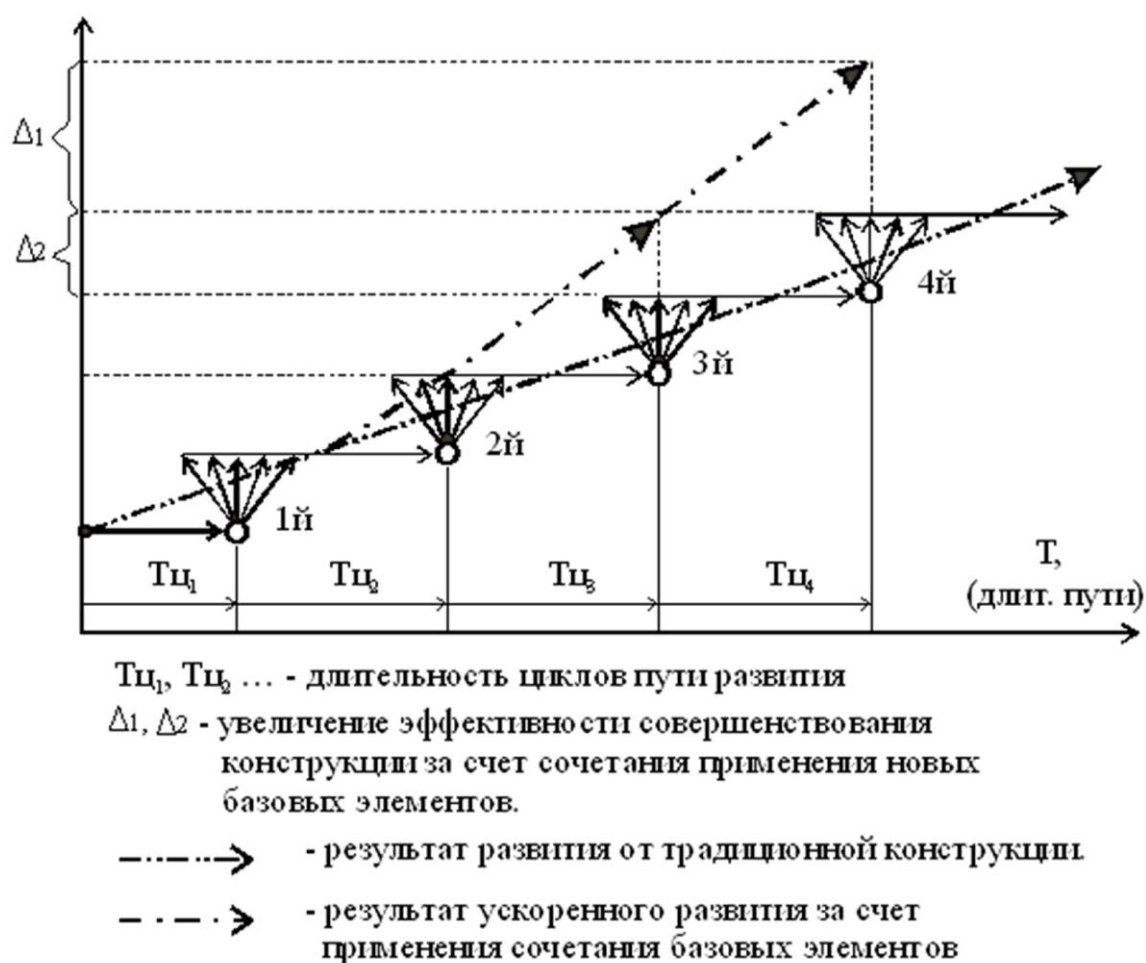


Рис. 2. Путь циклического развития конструкции ГИС СВЧ за счет разработки базовых элементов.

Эффективность циклического развития конструкции ГИС СВЧ обуславливается еще и возможностью сочетания в отдельных конструкциях ГИС преимуществ использования отдельных новых базовых элементов, которые приводят к улучшению характеристик ГИС СВЧ.

Если первый путь развития может иметь линейный характер, то применение сочетаний базовых элементов приводит к резкому увеличению числа конструкций, вызывает отклонение от линейного характера и увеличению эффективности совершенствования конструкций для улучшения характеристик ГИС СВЧ.

Появление новых базовых элементов конструкции не является случайным событием. Это, прежде всего результат накопления количества информации

(знаний) и переход ее количества в новое качество - появление нового базового элемента конструкции ГИС и, в конечном счете, к выходу на более высокий уровень развития конструкции ГИС СВЧ.

Примером новых базовых элементов конструкции ГИС СВЧ является:

- углубление в лицевой поверхности диэлектрической подложки микрополосковой платы (МПП) ГИС СВЧ, соразмерное кристаллу навесного полупроводникового прибора (ПП), с кристаллом ПП, расположенным и закрепленным на дне углубления таким образом, что лицевые поверхности диэлектрической подложки платы и кристалла ПП находятся в одной плоскости;

- встроенная в диэлектрическую подложку МПП система теплоотвода от тепловыделяющего элемента – кристалла ПП (транзистора, диода, интегральной микросхемы), представляющая собой посадочную площадку с сеткой из отверстий в диэлектрической подложке под кристаллом ПП заполненных металлом;

- металлическая вставка из материала с высокой электро- и теплопроводимостью, расположенная в отверстиях или углублении в диэлектрической подложке МПП ГИС;

- корпус-крышка из поликора для защиты схемы;

- пленочные конденсаторы в составе МПП на металлических вставках и т.д.

В последние годы (1990-2005) таких базовых элементов появилось достаточно много. Примером сочетания таких базовых элементов с целью увеличения эффективности конструкции ГИС могут служить:

- металлизированное углубление в диэлектрической подложке МПП с сеткой отверстий, заполненных металлом, выполненных в дне углубления под кристаллом ПП (тепловыделяющего элемента);

- углубление в обратной стороне диэлектрической подложки МПП с теплоотводящей встав-

кой (из металла или диэлектрика) в нем под тепловыделяющим элементом, например, пленочным резистором и т.д.

Вторым из рассматриваемых направлений является совершенствование технологии ГИС СВЧ. Разработка новой технологии чаще всего вызвана изменением конструкции ГИС СВЧ, то есть появляется более совершенная конструкция, и необходимость ее реализации требует разработки новой технологии. Но так происходит не всегда. Иногда именно успехи, связанные с появлением новых технологических возможностей, порождают бурный рост числа новых конструкций.

Принципиально новые базовые технологические методы появляются реже, чем новые базовые элементы конструкции, но зато эффективность их бывает значительно выше для общего развития техники ГИС СВЧ.

Примерами новых базовых технологических методов могут служить:

- углестермическое травление поликорковых и сапфировых подложек МПП ГИС СВЧ;

- лазерная прошивка отверстий и прецизионное лазерное фрезерование поликорковых и сапфировых подложек;

- технология изготовления МПП с защитой пленочных элементов алмазоподобными пленками (АПП) углерода;

- пассивация металлических пленочных элементов МПП облучением ионами аргона;

- технология формирования пленочных элементов ГИС из гальванически осаждаемого золота и др.

Третьим направлением является разработка новых материалов для ГИС СВЧ.

Примером таких материалов является:

- алмазоподобные пленки;

- гальванически осаждаемые золотые пленки толщиной 3...30 мкм отделяемые от подложки;

- высокотемпературные сверхпроводники для формирования проводящих элементов МПП ГИС СВЧ; и др.

Четвертым направлением является разработка и использование новых физических принципов для реализации и построения ГИС СВЧ, например:

- принцип оптической квантовой генерации;

- принцип низкотемпературной сверхпроводимости;

- принцип пассивации металлов при ионной бомбардировке высокоэнергетическими ионами;

- электронная засветка электронночувствительных материалов (электронорезистов) и т.д.

Пятое важное направление – разработка нового технологического оборудования, например:

- установки электронной литографии ZBA-21 и IBPG-5000;

- лазерные технологические установки «Кантата-1», «Кварц».
- установка ионного легирования «Иола 3» и другие.

Все эти пять важнейших направлений тесно связаны между собой.

Развитие их идет по тому же закону, что и развитие конструкции ГИС СВЧ (Рис.1, 2,) Однако процесс их сложного взаимодействия, направленный, в конечном счете, на развитие техники ГИС СВЧ, не может быть представлен такими простыми моделями, как развитие каждого из них. Поскольку периоды циклического взаимодействия отдельных из этих пяти важнейших направлений различны, а взаимодействие их многообразно и неравнозначно, то результат такого взаимодействия для развития техники ГИС СВЧ, по-видимому, может быть описан некой восходящей спиралью, параметры которой определить без методов машинного моделирования не представляется возможным. Тем не менее, цикличность влияния отдельных направлений друг на друга также прослеживается.

Для внедрения отдельного базового элемента конструкции (технологии и т.д.) необходимы определенные затраты, то есть количество должно перейти в новое качество, например улучшение электрических параметров. Таким образом, внедрение нового базового элемента должно давать положительный эффект. Между этими двумя величинами существует взаимосвязь, по результатам которой можно судить о целесообразности внедрения в конкретное изделие. Поскольку эти величины находятся не только во взаимосвязи, но еще и в противодействии, то здесь мы имеем пример проявления философского закона единства и борьбы противоположностей. Это взаимодействие, по-видимому, аналогично взаимодействию, определенному проф. Соколовым Ю.Н., как квант взаимодействия в его работе «Общая теория цикла» [1].

Крайне важным для ускорения темпов развития является объем выделяемых средств (или финансирования) и, во многом, зависящая от него творческая активность специалистов, то есть действует закон перехода количества в качество.

Опыт показывает, что идеи рождающиеся в умах специалистов в большом количестве, первоначально

кажутся, в большинстве случаев, нереальными, и лишь последующая серьезная их всесторонняя проработка и оценка результата взаимодействия (кванта взаимодействия) затрат и эффективности может довести их до реального воплощения.

Объем финансирования и творческая активность специалистов понятия хотя и связанные, но тоже подверженные влиянию закона перехода количества в качество и периодов цикличности развития общества. Сменяющиеся этапы ускорения промышленного развития, застоя и деградации не могут не сказываться на скорости и пути развития отдельных направлений.

Выводы:

Таким образом, в результате рассмотрения динамики процесса, аспектов и цикличности развития техники ГИС СВЧ, установлено:

1. Успех развития общего направления – развития техники ГИС СВЧ зависит от темпов развития отдельных составляющих направлений развития конструкции, технологии, материаловедения и т.д.
2. Определен характер циклического развития отдельных составляющих направлений и их циклического взаимного влияния друг на друга.
3. Определено условие успешного воплощения нового базового элемента конструкции, технологии и т.д. в реальное изделие - как решение кванта взаимодействия.
4. Глобальные причины циклического развития промышленности и общества в целом оказывают существенное влияние на развитие узконаправленных специфических отраслей, например, развития техники ГИС СВЧ и изделий на их основе.
5. Изучение закономерностей и динамики развития отдельных направлений, их влияния друг на друга, и подверженности общей тенденции развития общества помогает правильно оценить и спрогнозировать дальнейший путь развития конкретных областей знаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Соколов Ю. Н. Общая теория цикла./Материалы четвертой Международной конференции. «Циклы», г. Ставрополь, октябрь, 2002 г., часть третья. Издательство Северо-Кавказский государственный технический университет. Стр. 110...120.

НАУЧНАЯ ИДЕЯ КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ ИННОВАЦИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ

Муратова И.А.

Докторант кафедры философии Национального технического университета Украины «Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского», Киев, Украина.

SCIENTIFIC IDEA AS A KEY ELEMENT OF INNOVATION AND TECHNOLOGY

Muratova I.

*Doctoral student of the Philosophy Department of the National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute of Igor Sikorsky", Kiev, Ukraine***Аннотация**

Поиски путей устойчивого развития национальной экономики будут результативными, если будут опираться на научное обоснование и управление инновациями и наукоемкими технологиями. Инновационный и технологический прогресс основан на внедрении научных результатов и связан с реализацией идей. Философское исследование исторического становления идеи как формы мысли и научного поиска раскрывает её функции как ключевого элемента этих процессов, в частности: интегрировать знания, синтезировать их в научную теорию, обеспечивать переход теоретических результатов в практику.

Abstract

The search for sustainable development of the national economy will be effective if they are based on a scientific justification and management of innovation and high technology. Innovative and technological progress is based on the implementation of scientific results and is associated with the embodiment of ideas. A philosophical study of a historical formation of idea as a form of thought and scientific search reveals its function as a key component of these processes. It integrates disjointed knowledge into a system, synthesizes them into scientific theory, and transfers some theoretical results into practice.

Ключевые слова: идея, знание, наука, теория, практика, инновация, технология.

Keywords: idea, knowledge, science, theory, practice, innovation, technology.

Поиски путей устойчивого развития национальной экономики станут результативными, если будут научно обоснованными и смогут опираться на управление инновациями и наукоемкими технологиями. В свою очередь, это зависит от изучения механизмов и элементов инновационного и технологического прогресса, существенной характеристикой которого является воплощение знания, реализация научной идеи, переход теории в практику, превращение возможного развития в действительность. В философском плане – это единство идеального и материального в социально-практической деятельности человека. Если в техно-логии акцентировать компонент логики, научного знания, понимания того, как сделать нечто, достичь намеченного результата, – то её также можно рассмотреть как инженерное решение и техническое воплощение некоторой научной идеи, некоего замысла или проекта. В этом плане задачей социально-философского исследования технологии является раскрытие её существенной, генетической и гносеологической связи с идеей как формой мышления и познания, особенно с научной идеей как логической ступенью построения теории в науке. Решению этой задачи посвящена данная статья. Принципиальные теоретические векторы исследования связи научная идея – инновация – технология заложены работами В. Н. Князева, П.В. Копнина, В. М. Розина.

Традиционно философское изучение идеи как мыслительной формы осуществлялось в логике познания и мышления, в гносеологии и построении научной теории. Как отмечает П.В. Копнин, «в трудах по формальной логике нет описания идеи как

специфической формы мышления. Своеобразие идеи состоит не в особенностях ее формальнологической структуры или языкового выражения, а в ее содержании и месте в развитии познания» [1, с. 390].

Хотя понятие «идея» занимало центральное место в философии на протяжении всей истории мышления и познания, лишь в 19 в. исследование роли идеи в развитии мышления, познания и науки дало результаты, позволяющие раскрыть её методологические функции в построении научной теории, в истории открытий и изобретений.

В кантовской трансцендентальной логике впервые исследована познавательная функция идеи как понятия разума в отличие от других форм мышления: ощущений, восприятий, представлений, рассудочных понятий, категорий и т. д. Кант открыл, что в форме идеи и с её помощью разум достигает высшего синтеза и единства знаний, соединяет различия понятий и суждений, интегрируя их в целостности некоторой системы. В разработке учения об идее видел заслугу Канта Гегель, который раскрыл идею как объективную истину и адекватное понятие: нечто истинно лишь постольку, поскольку оно есть идея, а все действительное обладает своей истинностью посредством и в силу идеи. В гегелевской логике идея обеспечивает совпадение объективного и субъективного, понятия и реальности. Идея становится действительностью благодаря тому, что она – процесс самой жизни, теоретического и практического познания, развития абсолютной идеи.

Первоначальное философское понимание идеи как умопостигаемой сущности и мыслительной формы, независимо от того, является ли она материальной по своей природе или идеальной, было разработано Демокритом и Платоном. Онтологическая и гносеологическая трактовка идеи в античной философии послужила катализатором развития научно-теоретического мышления и знания, например, математического. В философской атомистике древнегреческих материалистов термином «идея» обозначались атомы, составляющие подлинную сущность вещей и постигаемые не чувствами, а умом. Осмысление того, что истинно сущее бытие не может ни возникать, ни погибать, а знание о нем достигается умозрительно, определило не только онтологическую, но и гносеологическую проблематику, которая исследовалась в истории познания, определяя логику построения отдельных отраслей знания в становлении и дифференциации наук. Философская атомистика выступила теоретическим обоснованием физических, химических, биологических и др. знаний в качестве научных. Левкипп и Демокрит так же, как и Эмпедокл и Анаксагор, исходили из вывода о непреходящести бытия истинно сущего, и вместе с тем они выступили с опровержением учения элейцев, отрицающих возможность бытия и осмысления множества и движения. Атомистическая философия посредством учения об эйдосах преодолевала парадоксы, выявленные Зеноном и обосновывающие вывод о неделимости тел и невозможности движения. Атомисты доказывали, что деление тела не может быть бесконечным и что для частиц вещества существует предел делимости – атом, который является относительным, т.е. определенным для каждого отдельного случая, а не абсолютным для всех веществ. Данное различие пределов или их разграничение выражалось понятием пустоты. Следовательно, согласно учению атомистов, тело складывается не из бесконечного числа элементов, а из достаточно большого, но конечного их числа. Поэтому вопреки математическим постулатам элеатов тело не является бесконечно большим, но и не превращается в нулевую величину, а в своей реальности является определенным по величине, то есть имеющим предел. Оно выступает как единство бесконечного, выраженное в конечном, как единство дискретного в некоторых границах, пределах, как отделенное от других тел. Эта целостность обозначалась понятием «идея» или «эйдос». В гносеологическом плане оно рассматривалось как мыслительная форма, которая обеспечивала умственное постижение истинно сущего бытия. Именно поэтому это понятие применялось Демокритом и его последователями как философский способ осмысления бытия, а также служило для теоретического решения ряда математических и частнонаучных проблем. Так, Демокрит предложил мыслить объемное математическое тело (шар, конус, пирамиду) как сложенное или составленное из плоскостей, которые накладываются одна на другую, но не сливаются при этом, а отделены друг от друга пустотой – разграничены как атомы. Для до-

казательства теоремы об объеме конуса (объем конуса равен одной трети произведения площади основания на высоту) Демокритом применялось представление о конусе как такой форме тела, которое составлено из достаточно большого, но ограниченного числа тончайших, чувственно не воспринимаемых, невидимых плоскостей-дисков, параллельных основанию конуса. Строгое математическое доказательство теоремы, что конус – третья часть цилиндра, а пирамида – третья часть призмы, имеющих то же основание и равную высоту, опирается на метод Демокрита, который решил задачу об объеме общей части пересекающихся цилиндров и получил формулы для вычисления объема пирамиды и конуса. Для этого применялся способ «составлять» тело из плоскостей, плоскости – из линий, линии – из точек, или «атомистическое интегрирование». Если цилиндр, конус или шар разложить на чрезвычайно тонкие листки – кружки, тогда вывод, доказанный для одного из этих кружков, должен быть верен для любого из них, и, далее, так как тело все сложено (состоит) из таких кружков и целиком заполнено ими, то на сделанный вывод опирается умозаключение и для целого. Архимед взял в основу своего математического метода эту концепцию, хотя борьбе с ней были посвящены все математические труды того времени. И Аристотель считал, что введение минимальной величины расшатывает самые великие основы сложившейся тогда математики. Итоги полемики вокруг этой научно-философской идеи в античности были сформулированы в виде следующего принципа: «Все научные системы истинны лишь постольку, поскольку они не основаны на предположении, что непрерывное состоит из неделимых», т.е. дискретных.

Таким образом, в доплатоновскую эпоху философская проблема отношения бытия и небытия/ничто, необходимой связи бытия с инобытием, мира явлений и человеческого мышления, вещей с идеями была поставлена прежде всего как онтологическая, и её решение на материалистическом основании дало соответствующие гносеологические выводы. Платон же дал иное философское осмысление термина «идея», употребляя его для обозначения идеальных умопостигаемых сущностей. Он трактовал бытие через взаимопроникновение предела и беспредельности, прерывности и непрерывности, дискретности и континуальности, многообразия в единстве благодаря исследованию идеи как активной творческой силы и в то же время как целеустремления всего сущего, находящегося в становлении.

С платоновской точки зрения, идеей является то, что выступает под названием вечносущего, всеобщего, родового, присущего бесчисленному количеству единичных вещей, но само по себе (само в себе и через себя) есть единовидное. Это не такое всеобщее, которое существует только в мысли, это – реальное всеобщее, существующее самостоятельно, объективно, независимо от конкретных единичных вещей, до них и независимо от того, является ли оно предметом мышления человека или

нет. Все отдельные реальные вещи в своём существовании – лишь следствия идей. Например, идея прекрасного «всегда существует и ни рождается, ни погибает, ни увеличивается ни оскудевает; потом, оно не таково, что по этому прекрасно, а по иному безобразно, либо иногда прекрасно, а иногда нет, либо для одного прекрасно, а для другого безобразно, либо там прекрасно, а здесь безобразно, либо одним прекрасно, а другим безобразно. Это прекрасное не будет представляться ему опять как бы какое лицо, или руки, или что другое причастное телу, ни как мысль или знание, ни как сущее в чем-нибудь другом, например, в животном, в земле, в небе, или в ином предмете, но как сущее само по себе, всегда с собою одновидное. Все же прочие прекрасные вещи приходят в общение с ним, например, так, что когда они рождаются и уничтожаются, – это не делается ни больше ни меньше и ничего не терпит» [2, с. 206-207 – 211 b]. Согласно Платону, идеи совершенно воплощаются в космосе, чем снимается противоположность «искусства и природы, поскольку космос в совершенно одинаковой степени является и специально организованным произведением искусства и вполне безыскусственной, свободной, даже случайно возникающей природой» [3, с. 6].

Аристотель систематизировал и подытожил достижения предшественников и разработал не только общее учение об идеях, но и чрезвычайно большую его дифференциацию, на основе которой классифицировал знание. Идея трактуется им в связи с формой, образом вещей в онтологическом аспекте, а в гносеологическом плане исследуется как понятие и категория, посредством которых всеобщее и необходимое в вещах мыслится и познается. Идея как логическая, мыслительная форма связывалась при этом с деятельностью разума – разумным, интеллектуальным познанием, которое многие философы в учении о мышлении отделяли от деятельности рассудка, направленного на различение, тогда как ум судит о понятиях, создавая идеи.

На смену онтологическим учениям о связи вещей с их идеями в истории философской мысли приходят учения об идее как логической форме и способе человеческого познания, решающие вопрос о происхождении, гносеологической роли идей, об их отношении к объективному миру. А.Ф. Лосев в связи с этим отмечает, что у Платона и Аристотеля космос является не в прямом и непосредственном виде, но «в виде осуществления вечных идей; а те общие идеи, к которым стремился Сократ в своей борьбе против софистов, рассматриваются у Платона и Аристотеля не просто как общие идеи сами по себе, но как обобщенно-космологические, то есть как вечные идеи в своем вечном существовании. Они теперь стали порождающими моделями для самого космоса, а космос стал трактоваться как результат этого порождения. Такую зрелую, или высокую ступень античной классики мы называем по ее содержанию спекулятивной, или эйдологической, а по ее основному методу – объективно-идеалистической. На этом закончилась вся

античная классика, основанная на космологии, то непосредственно и наивно данной, то спекулятивно обоснованной» [3, с. 6]. Дальнейший период, согласно А.Ф. Лосеву, основывался на неимоверном самоуглублении человеческого субъекта, поскольку на первый план выдвигались проблемы субъективно-человеческого мышления.

Согласно Р. Декарту идеи (прежде всего – врожденные) представляет собой определенное содержание индивидуального сознания, мысли. Спиноза же под идеей разумеет «понятие, образуемое душой в силу того, что она есть вещь мыслящая (*res cogitans*)» [4, с. 402]. При этом он подчеркивает, что это именно *понятие* (*conceptus*), а не *восприятие* (*perceptio*), так как выражает *действие* души, а не указывает на её пассивное отношение к объекту. И как известно, согласно Спинозе, «порядок и связь идей те же, что порядок и связь вещей» [4, с. 407].

Несмотря на сенсуалистическое истолкование образования идей в философии Дж. Локка, в его учении они стали предметом познания, представляя то, чем занята человеческая душа в процессе мышления. Тем самым было привлечено внимание к изучению идей в процессе исследования разумом самого себя. Вникая в свое мышление и углубляясь в свой разум, человек, согласно Локку, способен постичь все полученные извне первоначальные идеи как объекты своих собственных чувств и деятельности души, как объекты рефлексии. Лейбниц же, напротив, считает идею внутренним, непосредственным объектом мышления, выражающим природу или качества вещей. А будучи объектом мышления, идея может и предшествовать мысли и следовать за ней, поэтому ей не свойственно возникать и исчезать вместе с соответствующими ей актуальными мыслями, как это происходит с мыслительной формой. Мы находим в себе идеи и потом уже осознаем их с определенной отчетливостью. С этим спором об идее как объекте мышления связано дальнейшее философское истолкование идеи. В том числе субъективистская трактовка идеи как непосредственного восприятия чувственных вещей, которые суть представления, существующие только в индивидуальном уме, которая исторически тесно связана с эмпирической, согласно которой идеями называют все то, из чего складывается человеческий ум: ощущения, восприятия, представления и понятия.

Исторический экскурс позволяет раскрыть не только философский прогресс в учении об идее, связанный с выяснением её роли в мышлении и познании, но также понять её функцию в формировании специальных наук, в построении и развитии научной теории в ходе становления теоретического мышления и научного познания. Конкретное знание о предмете науки всегда образует определенную систему понятий и суждений, выражающих его связи и закономерности в форме научной теории. В такой системе идея соединяет научное знание в целое, то есть выступает центральным положением теории, синтезирующим все её научные элементы. Такая центральная мысль, образующая

связующую теоретическую нить науки, интегрирующая знание в научную теорию, является идеей. Например, в основе физиологической теории И.П. Павлова лежит идея условного и безусловного рефлекса. Для диалектической теории центральной является идея развития. П.В. Копнин определяет идею как отражение закономерности, которая положена в качестве фундамента некоторой научной теории [1, с. 392].

Из проведенного исследования следует вывод, что в форме идеи совершается интеграция знания, она выступает синтезирующим началом в построении, образовании любой научной теории, не только объединяющим, но и выстраивающим все её элементы в определенную, последовательную систему знаний о данном предмете науки. Кроме того идея выявляет границу научной теории, не только намечая горизонты её развития в движении познания, но ориентируя на практическое воплощение. То есть в идее всегда обнаруживается переход теоретического в практическое. Когда говорят: «Есть идея!», то это также означает осознание возможности практического применения научной теории, осмысление способа её использования в деятельности людей, воплощения науки в жизнь, изыскание метода осуществления научного знания в некотором конструктивном технологическом решении. То есть идея синтезирует также теорию и практику в развитии познания и человеческой деятельности.

Такие особенности идеи как логической формы теоретического мышления и познания, построения научной теории и её практического применения дают основания для определения идеи как ключевого элемента в составе научной инновации и создания технологии. Ведь в общем смысле инновация означает переход возможности в действительность, превращение потенциального в реаль-

ное, воплощение результатов научной и инженерной мысли в предметную форму продукта, технологии. В этом смысле инновации могут быть технические, экономические, организационные, управленческие и др. Так, Б. Санто считает, что «инновация – это такой общественный, технический, экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, и в случае, если она ориентируется на экономическую выгоду, прибыль, появление инновации на рынке может привести добавочный доход» [5, с. 24.]. Инновацию определяют как процесс, в котором изобретение или идея приобретают экономическое содержание, С.А. Агарков, Ф.Ф. Бездудный, М.О. Грязнова, Е.С. Кузнецова, О.Д. Нечаева, Г.А. Смирнова [6] и др. авторы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Копнин П.В. Диалектика как логика. – Киев: изд-во КГУ им. Т.Г. Шевченко, 1961. – 448 с.
2. Платон Пир // Платон. Соч. в VI тт. – Т. IV. / Пер с греч. В.Н. Карпова. – СПб., 1863. – С. 144-224.
3. Лосев А.Ф. История античной эстетики высокая классика // История античной эстетики. Т. III. – М.: Искусство, 1974. – 383 с.
4. Спиноза Б. Этика // Бенедикт Спиноза. Избр. произведения в двух томах. – Т. 1. – М.: Политиздат, 1957 – С. 359-618.
5. Санто Б. Инновация как средство экономического развития / Б. Санто. – Москва : Прогресс, 1990. – 295 с.
6. Бездудный Ф.Ф., Смирнова Г.А., Нечаева О.Д. Сущность понятия инновация и его классификация // Инновации. – 1998. – № 2-3. – С. 3-13.

POLITICAL SCIENCES

ЭВОЛЮЦИЯ ФЕДЕРАТИВНЫХ ОТНОШЕНИЙ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Григорьев Н.А.

*к.полит.н., старший преподаватель кафедры «Политология» Исторического факультета
Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, г. Якутск*

EVOLUTION OF FEDERATIVE RELATIONS IN MODERN RUSSIA

Grigoryev N.

*Pol.ScCand. senior lecturer of the department "Political Science" of the Faculty of History of the
North-Eastern Federal University. M.K. Ammosova, Yakutsk*

Аннотация

Изучен российский вариант федеративных отношений, который прошел несколько этапов в своем развитии, закрепив институциональные и правовые основы федерализма. В исследовании выявлены тенденции наступления нового этапа федеративных отношений в России – децентрализации, что подтверждается такими мерами, как возвращением практики прямых выборов глав субъектов в 2012 году.

Abstract

The Russian variant of federal relations which has passed some stages in the development, having fixed institutional and legal bases of federalism is studied. The research reveals the trends of the onset of a new stage of federal relations in Russia - decentralization, which is confirmed by such measures as the return of the practice of direct elections of heads of subjects in 2012.

Ключевые слова: федерация, федерализм, центр-регионы, централизация, децентрализация.

Keywords: federation, federalism, center-regions, centralization, decentralization.

Федерация, как форма территориально-государственного устройства, состоит из добровольного объединения нескольких административных образований (штаты, земли республики и т.д.). В рамках правового подхода по изучению вопросов федерализма главной отличительной особенностью федеративного государства является территориальное разделение властей, между центром и регионами, и которое зафиксировано в правовых актах. Американский политолог У. Райкер утверждал, что Конституция является федеральной, если: «1) два уровня правления осуществляют свою власть в отношении одной и той же территории и одного того же населения; 2) каждый уровень имеет по крайней мере одну сферу, в которой он является автономным; 3) имеются определенные гарантии (хотя бы в форме простого декларирования в Конституции) автономности каждого уровня правления в своей собственной сфере» [1]. Согласно американскому исследователю

Д. Элейзеру, «в подлинно федеративных системах федерализм проявляется на уровне культуры и действующего конституционно-структурного порядка», а «жизнеспособность федеративной системы напрямую зависит от того, насколько федерализм был усвоен на культурном уровне внутри конкретного гражданского общества [2].

В отличие от федерации как формы территориально-государственного устройства, понятие *федерализм* включает в себя идеологию, процессы федерализации, в которых административные единицы приобретают собственные полномочия в рамках унитарного

государства. Демократические принципы любого федеративного государства провозглашают цели автономности местных сообществ по отношению к центральной власти, в этих условиях происходит равноправное взаимодействие в социально-экономической сфере.

В мировой истории первым примером строительства федеративного государства стало образование США в конце XVIII века. Образование нового американского государства явилось образцом эффективной модели федерации, до образования которой штаты осознали необходимость объединения, при этом договорились сохранить за собой самостоятельность, право свободного выхода. Из данного примера возникла *концепция дуального федерализма*, которая предусматривает разграничение компетенций двух уровней власти, а также *концепция прав штатов*, главная мысль которой направлена на то, что территориальные образования имеют возможность свободного выхода из состава федерации.

Основные концепции по изучению вопросов федерализма описывают оптимальное устройство федеративного государства в своем понимании. В *договорной концепции федерализма* присутствуют признаки, которые приближают ее смысл к конфедеративным устройством государства, поскольку в ней федерация определяется как союз государств, которые делегировали свои полномочия и права одному центру.

Две противоположные концепции, *централистская* и *кооперативная*, исходят из разных позиций по степени влияния центра или регионов. И если первая

концепция выделяет центр в приоритете политических и экономических прав, то вторая указывает на необходимость равноправного взаимодействия двух уровней власти в таком вопросе, как экономическое развитие.

Основными исследователями вопросов федерализма являются американские политологи, такие как К. Уир, У. Райкер, А. Лейпхарт, Д. Элейзер [3]. Главный вывод их работ указывает на необходимость решения вопроса равноправного взаимодействия центра и регионов. В исследованиях они применяли свои методологические подходы, сфокусировав свое внимание в различных сегментах функционирования федеративных отношений: правовые нормы разграничения полномочий центра и регионов, взаимоотношения элит, социальные сегменты федерации, этический принцип развития федеративных отношений.

Основной смысл большинства теоретических работ указывает на необходимость кооперативного характера федеративных отношений, предполагающего сотрудничество и взаимодействие национальных и региональных уровней власти. Развиваясь в логике институционального подхода, основными акторами в отношениях центра и регионов выступают политические элиты, обладающие основными экономическими и политическими ресурсами.

В процессе отношений Центра и регионов возникают вопросы *централизации* (максимальной концентрации полномочий и ресурсов вокруг центра) и *децентрализации* (процесса передачи многих функций регионам). В таком случае должен соблюдаться баланс равноправных отношений двух уровней власти. Существенный вклад в изучение данных вопросов внесли российские исследователи, сфокусировав свое внимание на политико-правовых отношениях двух уровней власти – центра и регионов [4]. От баланса и динамики этих отношений зависит развитие федерации.

Политическая наука разделяет федерации по различным признакам, среди которых наиболее распространенной классификацией является по уровню симметричности и асимметричности федераций. Смысл симметричных федераций заключается в однородности составляющих федерацию субъектов, в равенстве прав и положения между ними. Асимметричные федерации включают в себя различные составные элементы, неравные между собой в различных правах. Как отмечает исследователь

А. Штепан, все многонациональные демократические федерации (Канада, Бельгия, Индия) отличаются конституционной асимметрией [5].

Начало формирования федеративных отношений в современной России было связано с подписанием 31 марта 1992 г. Федеративного договора. Особенностью данного документа было то, что он предусматривал отличительную систему принятия договоров федерального центра и регионов, что вносило гибкость в их отношения. Данный документ не подписали республики Татарстан и Чечня. Принятая 12 декабря 1993 г. Конституция определила территориально-административный состав

РФ, который включил в себя республики, края, области, города федерального значения, автономную область, автономные округа. Также российский Основной закон содержит базовые институциональные основы, необходимые для успешного функционирования федерации.

Согласно принятой в 1993 г. Конституции, были разграничены полномочия федерального центра и регионов. В соответствии со ст. 71 Конституции РФ в исключительном ведении центра были определены вся национальная экономика, федеральный бюджет, федеральные налоги и сборы, внешняя политика, оборона и безопасность. Ст. 72 определила совместные компетенции центра и регионов – 14 пунктов.

Российский вариант федеративных отношений в 1990-е гг. развивался под влиянием общих макроэкономических процессов. Основные усилия правительства были направлены на построение рыночных отношений и поддержание социальной стабильности в обществе. К тому же серьезную угрозу для сохранения целостности государства представлял военный конфликт в Чеченской республике. В таких условиях вопросы территориально-административного строительства решались путем переговоров, отодвигая их решение в недалекое будущее. Этим можно объяснить практику заключения двусторонних договоров с национальными республиками в налоговой и межбюджетной сфере, что придало последним более высокий политический статус по сравнению с другими субъектами федерации. Исследователи обозначали данные процессы как период «ассиметричного федерализма», основания которых заложены в расплывчатости положений российской Конституции, которая установила только общие рамки отношений «Центр-регион».

Существуют различные оценки касавшиеся результатов развития федеративных отношений в 1990-е гг. Например, негативные оценки связаны с тем, что «ассиметричная федерация» углубила социально-экономические и политические различия между регионами и подвела страну к дезинтеграции. Противоположные мнения указывают на то, что «ассиметричный федерализм» является шагом вперед по сравнению с периодом «советского централизма», России удалось избежать «югославского сценария», в стране были созданы условия для развития подлинного федерализма и местного самоуправления.

Необходимо отметить, что усиление позиций регионов в 1990-е гг. произошло по причине слабости федерального центра. Лояльность глав субъектов достигалась путем торга, финансовой помощи, невмешательства во внутрирегиональные процессы. За период с 1994 по 1998 гг. между федеральным центром и регионами были подписаны 46 двусторонних договоров, которые предоставляли последним привилегии в некоторых вопросах экономики и управления. С одной стороны, данная практика заключения договоров позволила остановить центробежные процессы национальных рес-

публик. С другой стороны, углублялся ассиметричный характер российского федерализма, что наносило вред развитию демократических институтов, поскольку ни один из договоров не был ратифицирован федеральным или региональными парламентами.

В 2000-е гг. наступает новый этап федеративных отношений в России, характеризуемый политикой по укреплению «вертикали» исполнительной и законодательной власти. Данный этап отношений центра и регионов именуется политикой «рецентрализации», усилением позиций федерального центра и сокращением полномочий регионов.

Одна точка зрения на политику централизации указывает на объективный характер процессов в российском обществе (формирование единого экономического рынка, деятельность крупных российских компаний). Противоположные мнения указывают на политический выбор федеральной элиты.

В начале 2000 г. президентом РФ В.В. Путиным был подписан указ от 13 мая 2000г. «О полномочном представителе Президента Российской Федерации в федеральном округе», по которому создавались новые структуры – семь федеральных округов (ФО) – Центральный, Северо-Западный, Северо-Кавказский, Приволжский, Уральский, Сибирский, Дальневосточный. Основной задачей полномочных представителей Президента являлось приведение политики и правовой базы субъектов Федерации в соответствие с общегосударственным законодательством и государственной политикой. Введение полномочных представителей в Совет безопасности Российской Федерации и фактически, и формально возвысило их над губернаторами, а также над большинством федеральных министров и законодателей.

Многие региональные лидеры увидели в создании нового института во взаимоотношениях с Центром попытку централизации федеративного устройства России. Но в целом создание института полномочных представителей Президента не оказалось эффективным. Не удалось полпредам закрепить за собой и «особые» полномочия в области кадровой политики. Начавшаяся в 2006г. смена губернаторского корпуса показала, что основная роль в подборе кандидатов на должность руководителя региона принадлежит Администрации президента».

С 2005 года начинается новый цикл политических реформ по укреплению «вертикали» исполнительной и законодательной власти. 1 января 2005 г. вступил в силу закон, по которому президент РФ предлагает региональным парламентам кандидатов на должности губернаторов/президентов республик. В дополнительном указе от 27 декабря 2004г. глава государства дал своим полномочным представителям в ФО задание подбирать кандидатов на эту должность. В конце 2005 г. федеральный закон ввел еще одну возможную процедуру – выдвижение кандидата партией, одержавшей победу на выборах в региональное законодательное собрание (при условии, что эту кандидатуру прежде поддержит большинство депутатов).

Также закон оговаривал условия, согласно которым президент мог отстранить главу региона от занимаемого поста: утрата доверия и ненадлежащее исполнение губернатором своих обязанностей. Также главе государства было поручено право роспуска регионального законодательного собрания, в случае отказа последнего утвердить предложенного кандидата на пост губернатора.

Был ослаблен институт разделения властей по вертикали – власть «центр-регионы» – это касается отмены прямых выборов глав субъектов федерации, но взамен руководители регионов получали финансовые средства. Это только ослабляло управляемый потенциал, в условиях сокращающейся конкуренции политическая жизнь в регионах утрачивает стимулы к развитию. В случае кризисных ситуаций мог возникнуть паралич на всех этапах власти.

В 2012 г. был принят федеральный закон от 2 мая 2012 г. №40-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации», возвращающий прямые выборы глав субъектов. Согласно данному закону, они будут избираться на срок не более пяти лет, кандидатов на пост главы региона политические партии станут согласовывать с президентом, а глава государства сможет увольнять губернаторов за коррупцию или конфликт интересов.

Был введен так называемый «президентский» фильтр, по которому глава государства получил право отклонения любого кандидата. Затем был принят «муниципальный» фильтр, по которому любой кандидат на выборах губернатора должен был заручиться поддержкой не менее 5-10% депутатов и глав муниципальных собраний. Учитывая отсутствие политической конкуренции в регионах, данные меры уменьшили шансы на появление влиятельной политической оппозиции среди региональной политической элиты. В 2013 г. губернаторы получили добровольное право введения в своих регионах прямых выборов или путем избрания региональным парламентом. Последней процедурой воспользовались такие регионы, как Дагестан, Ингушетия, Северная Осетия, Карачаево-Черкесия, Республика Крым и г. Севастополь.

В Послании Федеральному Собранию от 12 декабря 2013 года президент В. Путин обозначил стимулы для развития регионов, указав их внимание на более активную инвестиционную политику, результатом которой могло бы стать возвращение в форме межбюджетных трансфертов для регионов: «если регион вкладывает свои средства в создание промышленных и технопарков, бизнес-инкубаторов, то дополнительные федеральные налоги, которые в течение трёх лет поступят от размещённых там предприятий, должны возвращаться в субъект Федерации в форме межбюджетных трансфертов». Здесь мы видим попытки федерального Центра выстраивать новые механизмы взаимоотношений с регионами, мотивируя расширения состава «модернизированных регионов», с собственной политикой по привлечению инвестиций, создания инновационно-научных кластеров.

Таким образом, с возвращением практики прямых выборов глав субъектов, стимулирования самостоятельного экономического развития регионов начался новый, более качественный этап развития федерализма. Остается еще немало направлений, которые смогут способствовать более эффективному развитию системы отношений «центр-регион»: это бюджетный федерализм, избирательная и партийная система в регионах, роль региональных законодательных собраний.

Ни одна из разработанных в научных исследованиях теоретических моделей федерализма не смогла быть реализованной в современной России. Нелинейный путь развития системы отношений «центр-регион» во многом зависел от меняющейся политической конъюнктуры, экономической ситуации. В целом, получилась переходная, гибридная форма федерализма, или по выражению Р. Туровского – «квазифедерация», означающая «государство, которое формально использует и/или заимствует федеративные институты в своем законодательстве, но в котором институты федерализма отсутствуют или находятся в дефиците на уровне социально-политических практик» [6].

Но сложившиеся институциональные основы федеративного государства – двухпалатный парламент (Совет Федерации), возвращение практики выборов губернаторов, развитие системы межбюджетных отношений способствуют дальнейшему развитию федеративных отношений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Riker W.H. Federalism: Origin, Operation, Significance. Boston: Little Brown, 1964. P.13.
2. Elazar D. Exploring Federalism. Tuscaloosa and London: University of Alabama Press, 1987. P.78.
3. Wheare K.C. Federal Government. Oxford: Oxford University Press, 1963.
4. Фарукшин М.Х. «Современный федерализм: российский и зарубежный опыт». Казань, 1998; Туровский Р.Ф. «Центр и регионы: проблемы политических отношений». М., 2007. – 400 с.
5. Stepan A. Federalism and Democracy: beyond the U.S. model // Journal of Democracy. October, 1999. Vol. 10. No. 4. P. 31.
6. Туровский Р.Ф. Центр и регионы: проблемы политических отношений. – М.: ГУ ВШЭ, 2007. С. 252.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ЧЕЛОВЕКА

Цеховой А.Ф.

д.т.н., профессор, руководитель МЦПУ, КазННТУ им. К.И.Сатпаева, Алматы, Казахстан

Зыкова Н.М.

к.п.н., ассоциир профессор, кафедра общественных дисциплин, КазННТУ им. К.И.Сатпаева, Алматы, Казахстан

Туркебаева К.Т.

магистрант, КазННТУ им. К.И.Сатпаева, Алматы, Казахстан

EMOTIONAL INTELLIGENCE AS AN EXPRESSIN OF PERSON'S CULTURE

Tsekovoy A.

doctor of technical sciences, professor, head of project management international center, KazNRTU after K.I.Satpayev, Almaty, Kazakhstan

Zykova N.

candidate of psychological sciences, associate professor, department of social sciences, KazNRTU after K.I.Satpayev, Almaty, Kazakhstan

Turkebayeva K.

student of Master Program, KazNRTU after K.I.Satpayev, Almaty, Kazakhstan

Аннотация

В статье рассматривается проблема эмоционального интеллекта как проявление эмоциональной культуры человека. Эмоции влияют на поведение и деятельность человека. Чтобы деятельность была успешной необходимо развивать эмоциональный интеллект. Представлен анализ определений понятия эмоциональный интеллект. Показана связь эмоционального интеллекта и темперамента человека, возможность развития эмоционального интеллекта. В статье проанализирована структура эмоционального интеллекта. Представлена возможность управления эмоциями в различные моменты жизни человека. Проанализирована связь эмоционального интеллекта и возможности выполнения управленческой деятельности. Автор статьи показывает насколько важным является эмоциональный интеллект в практической деятельности.

Abstract

The article considers the problem of emotional intelligence as an expression of person's emotional culture. Emotions influence on behavior and activity of person. In order to be successful in any activity it is necessary to develop emotional intelligence. The article presents analysis of definitions of term emotional intelligence. It shows the link between emotional intelligence and temperament of person, the possibility of emotional intelligence development. The article analyzes the structure of emotional intelligence. It gives the possibility to control emotions at different moments in human life. It examines the link between emotional intelligence and possibility of management performance. The author demonstrates how important emotional intelligence in practice is.

Ключевые слова: эмоциональный интеллект, эмоциональная культура, эмоции, самоконтроль, самосознание, лидер, темперамент, эмпатия.

Keywords: emotional intelligence, emotional culture, emotions, self-regulation, self-awareness, leader, temperament, empathy.

Проблема эмоциональной культуры человека оставалась актуальной на протяжении всей истории человеческого общества. Человеку даны способности, помогающие прожить жизнь. Среди них главное место занимают эмоции. Согласно законам генетики мы получаем в наследство некий набор эмоциональных установок, определяющий наш темперамент [1].

Еще Аристотель поставил перед собой задачу научить людей управлять эмоциональной жизнью с помощью интеллекта. В эмоциях, правильно использованных, таится мудрость: они направляют наше мышление, определяют наши ценности, помогают выжить. Еще в Библии, в Книге Притчей,

мы находим примеры эмоциональной мудрости человечества: «Краткий ответ отвращает гнев, а оскорбительное слово возбуждает»; «Долготерпимый лучше храброго, владеющий собой лучше завоевателя города».

Еклезиаст учит: «Сетование лучше смеха; потому что при печали лица сердце делается лучше». Еще за 100 лет до нашей эры философ, Паблиус Сирус, сказал: «Управляйте вашими чувствами, пока Ваши чувства не начали управлять Вами». Эмоциональная компетентность позволяет быть самим собой, уверенным и более решительным. Освободиться от негативного влияния окружающих и взять на себя ответственность за свою жизнь. Со-

временные философы вслед за мыслителями древности подчеркивают актуальность проблемы развития эмоциональной компетентности – открытости человека своим эмоциональным переживаниям, связывая ее возможности с гармоничным воздействием сердца и разума, аффекта и интеллекта.

Эмоции – эволюционно более ранний механизм регуляции поведения, чем разум. Поэтому они выбирают простые пути решения жизненных ситуаций. Тому, кто последует их «совету», эмоции добавляют энергии. Под сильным воздействием эмоций в организме происходит такая мобилизация сил, которую разуму не вызвать ни приказами, ни просьбами.

Убеждаясь в том, что борьба с эмоциями приносит победителю больше терний, чем лавров, люди пытались найти такие способы воздействия на свой эмоциональный мир, которые позволяли бы проникать в глубинные механизмы переживаний и использовать эти механизмы более разумно, чем ими распорядилась природа.

В современном цивилизованном обществе постоянно растет число людей, страдающих неврозами.

Сегодня многие люди находятся в активном движении, стремятся к значимым достижениям и быстрому развитию. Живя в таком ритме все труднее справляться с собственными эмоциями, не говоря уже о том, чтобы управлять эмоциями окружающих. Поэтому ближе к успеху те, кто в состоянии взять себя в руки и не поддаться гневу, раздражению или унынию. Эмоциональная компетентность связана с эмоциональным интеллектом и основана на нем.

Эмоциональный интеллект (EQ) – это способность определять, использовать, понимать и управлять своими собственными эмоциями, конструктивно облегчать стресс, эффективно общаться, сопереживать другим, преодолевать трудности и решать конфликты. Эта способность также позволяет распознавать и понимать эмоции и чувства других людей.

В последнее время термин «эмоциональный интеллект» пользуется все более возрастающей популярностью.

Впервые обозначение EQ – коэффициент эмоциональности ввел в 1985 году клинический физиолог Рувен Бар-Он. В 1990 году Джон Майер и Питер Сэловей ввели понятие «эмоциональный интеллект». Вместе с Дэниэлом Гоулманом, эти ученые составляют «тройку лидеров» в исследованиях эмоционального интеллекта. Существует большое количество определений эмоционального интеллекта.

Рувен Бар-Он, автор аббревиатуры «EQ», например, определяет эмоциональный интеллект как «набор некогнитивных способностей, компетенций и навыков, которые влияют на способность человека справляться с вызовами и давлением внешней среды». Дэниэль Гоулман эмоциональный интеллект рассматривает как «способность осознавать свои эмоции и эмоции других, чтобы мотивировать себя и других и чтобы хорошо управлять

эмоциями наедине с собой и при взаимодействии с другими» [1].

Дэниэль Гоулман представил данные исследований, согласно которым IQ в разных версиях влияет на успешность человека с вероятностью от 4 до 25%. Д. Гоулман объясняет это тем, что для того, чтобы попасть в менеджеры, необходимо обладать определенным уровнем IQ (коэффициент интеллекта). Он нужен для того, чтобы поступить в университет, например. Поэтому все менеджеры обладают определенным уровнем IQ. А для того, чтобы подниматься по карьерной лестнице, надо уже что-то другое. В своей книге Д.Гоулман убедительно доказывает, что наиболее эффективны в своей деятельности люди, которые в сочетают разум и чувства. Именно люди с высоким эмоциональным интеллектом лучше принимают решения, эффективнее действуют в критических ситуациях и лучше управляют своими подчиненными, что, соответственно, и способствует их росту по служебной лестнице. Управляя чувствами, человек легче, быстрее и более результативно разбирается в фактах. Поскольку, с «переполненными» эмоциями человек похож на беспокойное море. Для адекватной оценки ситуации и принятия решения, крайне необходимо иметь внутреннее спокойствие.

Д.В. Люсин, отталкиваясь от существующих концепций, предлагает собственную модель. Эмоциональный интеллект понимается им как способность к пониманию своих и чужих эмоций и управлению ими.

Высокий эмоциональный интеллект сам по себе может и не являться надежным предсказателем успешности в работе. Однако он служит основой для компетенций, которые необходимы для успеха.

В.Д.Шадриков в предложенной модели интеллекта выделяет эмоциональный интеллект. Под эмоциональным интеллектом он понимает составляющую внутреннего мира человека, выполняющего функцию своеобразного фильтра обволакивающего ядро природного интеллекта, пропускающего всю поступающую и придающего ей определенный эмоциональный оттенок. Любой воспринятой новости дается эмоциональная оценка, и полученная информация впоследствии анализируется с учетом этой оценки. Чувства и переживания, проходя через область эмоционального интеллекта, также подвергаются своеобразной «цензуре» со стороны внутреннего мира, и моральные принципы могут препятствовать проявлению их во внешнем мире [2].

Известный психофизиолог В.Д. Небылицын считал эмоциональность одним из основных компонентов темперамента человека и выделял в ней такие характеристики, как впечатлительность, импульсивность (быстрота и необдуманность эмоциональных реакций), лабильность (динамичность эмоциональных состояний).

В зависимости от темперамента человек с большей или меньшей интенсивностью эмоционально включается в различные ситуации. Но если

эмоциональность непосредственно связана с темпераментом, в основе которого – свойства нервной системы, то возможность разумного управления эмоциональностью без вмешательств в физиологические процессы представляется крайне сомнительной.

Может ли холерик разумно регулировать интенсивность своих вспышек, если в его темпераменте преобладает импульсивность – склонность к быстрому и необдуманному эмоциональным реакциям? Он успеет «наломать дров» по пустякам, прежде чем осознает, что наиболее разумный принцип управления эмоциями – уравновешенность.

А невозмутимым флегматик, не способный к тому, чтобы живо и непосредственно продемонстрировать свои чувства, всегда будет восприниматься окружающими как человек, которому глубоко безразлично происходящее. Если эмоциональность понимать только как сочетание силы, скорости возникновения и подвижности эмоциональных реакций, то для разума остается одна сфера приложения: смириться с тем, что есть эмоциональные и неэмоциональные люди, и считаться с их естественными способностями.

Чтобы научиться разумно, относиться к особенностям эмоционального склада других людей, мало знать эти особенности, нужно еще и владеть собой, сохранять уравновешенность независимо от того, насколько интенсивны собственные эмоциональные реакции. Такая возможность появляется в том случае, если от бесплодных попыток воздействия непосредственно на интенсивность эмоций человек переходит к управлению ситуациями, в которых возникают и проявляются эмоции.

Эмоциональные ресурсы человека не безграничны, и если в одних ситуациях они расходуются слишком щедро, то в других начинает ощущаться их дефицит. Даже гиперэмоциональные люди, которые кажутся окружающим неистощимыми в проявлении своих чувств, находясь в спокойной обстановке, погружаются в заторможенное состояние в большей степени, чем те, кого относят к категории малоэмоциональных.

Эмоции, как правило, не возникают спонтанно, они привязаны к ситуациям и превращаются в устойчивые состояния, если ситуация сохраняется длительное время. Такие эмоции принято называть страстью. И чем важнее для человека одна жизненная ситуация, тем выше вероятность, что одна страсть вытеснит все остальные.

Принято считать, что в молодости человек эмоционален, а с возрастом эмоциональность в значительной мере утрачивается. В действительности, с накоплением жизненного опыта, человек расширяет сферы эмоциональной вовлеченности, все больше ситуаций вызывают у него эмоциональные ассоциации, а, следовательно, каждая из них вызывает и менее интенсивную реакцию. Исследования Руверта Бар-Она, подтверждают, что уровень эмоционального интеллекта растет с возрастом. Пик его развития достигается в 45 лет. А затем – замедляется, оставаясь неизменным до конца жизни [3].

Все люди наделены эмоциональным интеллектом. Он заложен биологически. Тем самым люди и отличаются от животного мира. Вопрос в мере развитости этого интеллекта. В школе и в семье тоже, больше внимания уделяется интеллекту, а не эмоциям. Развито у нас то, на что обращало внимание наше окружение: родители, школа, друзья. Либо же то, что заложено как «само собой разумеющееся» в семье, тогда ребенок это копирует, не задумываясь. Если в семье заведено делиться не только своими мыслями и достижениями, но еще и горестями и ошибками, то эта часть эмоционального интеллекта будет развита. Если в семье заложено чувствовать состояние другого, а не лезть со своим состоянием, игнорируя партнера, то у ребенка автоматически есть «схема в сознании» что такое эмпатия и «Другой как ценность». Они отлично чувствуют контакт в широком понимании слова, а не «умение поздравлять и представиться».

Высокий *эмоциональный интеллект* способствует теплым отношениям родителей к детям и эмоционально благополучным детям семейным отношениям [4]. В то же время, эмоциональный интеллект отрицательно коррелирует с проблемами в поведении, такими как агрессивные проявления, жестокость, хулиганство и употребление наркотиков, курение, антисоциальное поведение.

Согласно результатам эмпирического исследования О.И. Власовой, «эмоционально одаренные» подростки легко уживаются в коллективе, часто приобретают статус лидера, хорошо адаптируются к новым условиям, способствуют улучшению социально-психологического климата общности [4].

Известно, что запрет на эмоции ведет к их вытеснению из сознания; в свою очередь, невозможность психологической переработки эмоций способствует разрастанию их физиологического компонента. С особой силой и отчетливостью эмоциональные проблемы проявляются у людей с пониженным уровнем самоконтроля. Выйдя из-под контроля сознания, эмоции препятствуют осуществлению намерений, нарушают межличностные отношения, не позволяют надлежащим образом выполнять служебные и семейные обязанности, затрудняют отдых и ухудшают здоровье [4].

Ключевыми элементами эмоционального интеллекта являются следующие составляющие по Д. Гоулману.

- Самосознание.
- Самоконтроль.
- Социальная чуткость.
- Управление отношениями.

Человек с высокой степенью самосознания точно определяет свои чувства, а также причину их возникновения. Осознает, как его эмоции влияют на собственное психологическое состояние и психологическое состояние окружающих людей.

Относиться к себе с юмором, открыто говорить о своих чувствах, стремиться к развитию и спокойно принимать критику в свой адрес.

Следствием самосознания является самоконтроль. Самоконтроль означает способность управ-

лять своими чувствами. Помогает не только обуздать свои разрушительные эмоции, а и использовать их на пользу дела. Благодаря самоконтролю, даже при неблагоприятных обстоятельствах и в условиях стресса, человек остается спокойным и рассудительным.

Обладея собой, человек охотно берется за трудные задачи, легко признает личные неудачи.

Говоря о социальной чуткости и управлении отношениями, следует отметить, что они относятся к способностям человека управлять взаимоотношениями с другими. В отличие от первых двух компонентов, которые характеризуют способность управлять собой.

Основными ключевыми составляющими успешного взаимодействия являются сопереживание, навык понимания чувств и потребностей окружающих, умение поставить себя на место другого человека. В принципе, все то, без чего невозможно управлять отношениями.

Ученые отмечают, что необходимо повышать навык управления эмоциями. И первый шаг в развитии EQ – научиться прислушиваться к своим эмоциям и определять их. Для этого на протяжении дня нужно спрашивать себя: «Что я сейчас чувствую?». Важно помнить, что не существует «правильных» или «неправильных» чувств. Они просто есть и имеют полное право быть именно такими. Далее – распознавание источника своих эмоций. Необходимо фиксировать причину их возникновения. Задавать себе вопросы: «Почему я так себя чувствую?», «Кто или что вызвало именно такую реакцию?», «В какой момент возникла эта эмоция?», «Кто способствовал возникновению этого чувства?», «Что я получил или не получил? Почему? Что помешало?».

Если какие-то эмоции доставляют дискомфорт, например, раздражение. Если с самого начала отреагировать, раздражение уходит в течении 1-2 минут. Что значит отреагировать: проговорить вслух о том, что именно нас раздражает. Например, «Я злюсь на Петю из-за ...». Необходимо выпустить эту энергию из тела. Говорим для себя, а не для объекта нашего раздражения. Объект раздражения здесь не причем. Человек сам выбирает свои чувства. Никто без нашего согласия не может нас обидеть или задеть.

Эмоциональный интеллект является одной из важнейших черт и способностей личности, обеспечивающих ее внутреннее равновесие, уверенность в себе, а также успешность ее взаимодействия с окружающими. Умение понимать и управлять эмоциями является основой для самосознания, саморегуляции, эмпатии и различных социальных навыков, необходимых во всех сферах социальной жизни, в том числе и в профессиональной деятельности. Эмоциональный интеллект является особенно востребованным в работе, связанной с постоянным общением и руководством коллективом.

Эмоционально компетентный сотрудник способен настроить себя на получение удовольствия от своей работы, тем самым мотивируя себя к еще более эффективной деятельности.

Эмоции играют важную роль в групповых взаимодействиях, а, следовательно, важны и для управления людьми. Люди очень восприимчивы к эмоциям и настроениям других. Эмоциональное заражение выступает мощным рычагом взаимодействия и управления людьми. Производительность и работоспособность напрямую зависят от эмоционального фона. Для успешного развития эмоционального интеллекта лидер должен отразиться свое идеальное и реальное Я и возможные пути сокращения дистанций между ними. Основной задачей лидеров является «зажигание» людей, вызывание у них готовности к действию. Чтобы правильно выполнять эту задачу, функцию, лидеру требуется особые способности, а именно развитый эмоциональный интеллект, благодаря которому лидер может направлять коллективные эмоции в нужное русло, создавать атмосферу дружелюбия и умело бороться с негативными влияниями [5].

Когда лидер справляется с этой задачей и вызывает отклик у коллег, то происходит заражение, и коллеги подхватывают позитивные эмоции лидера. Благодаря этому процессу лидер может приобрести сторонников, готовых идти за ним куда угодно, а это и есть цель руководителя.

Может быть и обратный эффект – когда вместо позитивных эмоций и заражения лидер несет гнев, страх, апатию, в результате возникает неудобство в коллективе, что ведет к понижению работоспособности, недовольству персонала, текучке кадров и т.д.

Чтобы этого не произошло, лидер должен понимать людей, взаимодействовать с ними позитивно, достигая взаимопонимания; все это возможно при развитом эмоциональном интеллекте, который дает возможность лучше понимать эмоциональную сторону.

Итак, эмоциональный интеллект это своего рода эмоциональная компетентность, которая включает в себя самопознание, самоконтроль, эмпатию и другие навыки. Эмоциональный интеллект помогает понимать эмоции субъекта, принимать решения на основе отражения и осмысления эмоций, которые являются дифференцированной оценкой событий и имеют личностный смысл. Чем выше эмоциональный интеллект, тем успешнее деятельность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Дэниел Гоулман. Эмоциональный интеллект. Почему он может значить больше, чем IQ. Перевод на русский язык, издание на русском языке, оформление. ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2013
2. Шадриков В.Д. Введение в психологию: эмоции и чувства. М: Логос, 2002.
3. Mayer J.D., Salovey P. Emotional Intelligence. N.Y., 2005.
4. Андреева И.Н. Предпосылки развития эмоционального интеллекта. М: Вопросы психологии, 2007, №5, С. 57-65.
5. Дэниел Гоулман., Ричард Бояцис., Энни Макки. Эмоциональное лидерство: Искусство управления людьми на основе эмоционального интеллекта. Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 301с.

№6/2017

Norwegian Journal of development of the International Science

ISSN 3453-9875

VOL.2

It was established in November 2016 with support from the Norwegian Academy of Science.

DESCRIPTION

The Scientific journal “Norwegian Journal of development of the International Science” is issued 12 times a year and is a scientific publication on topical problems of science.

Editor in chief – Karin Kristiansen (University of Oslo, Norway)

The assistant of the editor in chief – Olof Hansen

- James Smith (University of Birmingham, UK)
 - Kristian Nilsen (University Centre in Svalbard, Norway)
 - Arne Jensen (Norwegian University of Science and Technology, Norway)
 - Sander Svein (University of Tromsø, Norway)
 - Lena Meyer (University of Gothenburg, Sweden)
 - Hans Rasmussen (University of Southern Denmark, Denmark)
 - Chantal Girard (ESC Rennes School of Business, France)
 - Ann Claes (University of Groningen, Netherlands)
 - Ingrid Karlsen (University of Oslo, Norway)
 - Terje Gruterson (Norwegian Institute of Public Health, Norway)
 - Sander Langfjord (University Hospital, Norway)
 - Fredrik Mardosas (Oslo and Akershus University College, Norway)
 - Emil Berger (Ministry of Agriculture and Food, Norway)
 - Sofie Olsen (BioFokus, Norway)
 - Rolf Ulrich Becker (University of Duisburg-Essen, Germany)
 - Lutz Jäncke (University of Zürich, Switzerland)
 - Elizabeth Davies (University of Glasgow, UK)
 - Chan Jiang (Peking University, China)
- and other independent experts

1000 copies

Norwegian Journal of development of the International Science

Iduns gate 4A, 0178, Oslo, Norway

email: publish@njd-iscience.com

site: <http://www.njd-iscience.com>