



№3/2017

Znanstvena misel journal

The journal is registered and published in Slovenia.

ISSN 3124-1123

The frequency of publication – 12 times per year.

Journal is published in Slovenian, English, Polish, Russian, Ukrainian.

The format of the journal is A4, coated paper, matte laminated cover.

All articles are reviewed

Edition of journal does not carry responsibility for the materials published in a journal.

Sending the article to the editorial the author confirms it's uniqueness and takes full responsibility for possible consequences for breaking copyright laws

Free access to the electronic version of journal

Chief Editor – Christoph Machek

The executive secretary - Damian Gerbec

Dragan Tsallaeu — PhD, senior researcher, professor

Dorothea Sabash — PhD, senior researcher

Vatsdav Blažek — candidate of philological sciences

Philip Matoušek — doctor of pedagogical sciences, professor

Alicja Antczak — Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor

Katarzyna Brzozowski — PhD, associate professor

Roman Guryev — MD, Professor

Stepan Filippov — Doctor of Social Sciences, Associate Professor

Dmytro Teliga — Senior Lecturer, Department of Humanitarian and Economic Sciences

Anastasia Plahtiy — Doctor of Economics, professor

Znanstvena misel journal

Slovenska cesta 8, 1000 Ljubljana, Slovenia

Email: info@znanstvena-journal.com

Website: www.znanstvena-journal.com

CONTENT

AGRICULTURAL SCIENCES

Karshiboev H.H., Pokrovskaya M.N.
VARIATION OF ACCUMULATION OF DURUM
WHEAT BIOMASSES ON THE RAINFED
CONDITIONS 4

BIOLOGICAL SCIENCES

Mamenko T.P.
ROLE OF ANTIOXIDANT PROCESSES FOR
ADAPTATION OF WHEAT TO DROUGHT.
PROTECTIVE FUNCTION OF SALICYLIC
ACID..... 7

CHEMISTRY

*Kenzhaliyev B., Berkinbaeva A., Dosymbayeva Z.,
Sharipov R., Suleimenov E.*
STUDY OF THE POSSIBILITY OF APPLICATION
OF COMBINED ELECTROCHEMICAL
REACTIONS FOR EXTRACTION OF METALS
FROM WASTE 13

CULTUROLOGY

Babushka L.D.
FESTIVATION AS CONSTRUCTION OF
POSTMODERN FESTIVE HYPERREALITY IN
THE CONTEXT OF CULTURE
DEVELOPMENT 21

EARTH SCIENCES

Tkachenko A.V., Drobysheva O.M.
THE IMPACT OF CEMENT DUST ON
LANDSCAPE ECOLOGY 26

ECONOMICS

Britchenko I., Stoika V.
BANK RISKS: ECONOMIC ESSENCE,
CLASSIFICATION AND MANAGEMENT
FEATURES 29

MEDICAL SCIENCES

Agaveva Z.A.
DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF FOCAL
FORMATIONS OF LIVER ULTRASOUND
APPLYING ELASTOGRAPHY SHEAR WAVE,
USING THE TECHNOLOGY OF EXPLORATORY
DATA ANALYSIS 38

Glyshenkov V.
HEART – BOTH ORGAN OF HIGHER
LEARNING 44

*Kamilova M.Y., Gaibov A.G., Ganieva M.H.,
Narzullaeva Z.R., Ishan-khodjaeva F.R.,*
THE SOME ASPECTS OF ADOLESCENT GONADAL
REPRODUCTIVE HEALTH IN PRESENT
CONDITIONS OF TAJIKISTAN..... 48

*Kamilova M.Y., Davlyatova G.K., Razzokova N.M.,
Muhamadiyeva S.M., Ishan-khodjaeva F.R.,*
THE IMPORTANCE OF NEAR-VISUAL ANALYSIS
IN IMPROVING AID FOR PREGNANT WOMEN
WITH PREECLAMPSIA 52

*Kasimova Sh.S., Kamilova M.Y., Unusova M.M.,
Hamidova F.Z.*
THE PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF
APOPTOSIS AND ANGIOGENESIS MARKERS IN
DEVELOPMENT OF PLACENTAL
INSUFFICIENTLY IN PREGNANT WOMAN
WITH VARICOSE DISEASE 55

*Kamilova M.Y., Khodjiev P., Gulakova D.M.,
Muminova Sh.T.*
THE SPECIALTIES OF LEVEL CHANGINGS OF
ALFA- FETO PROTEIN IN PREGNANT WOMEN
WITH MONOCHORIONIC AND DICHORIONIC
TWIN PREGNANCIES 59

Kornienko S.M.
ENDOMETRIAL PATHOLOGY AND MYOMA OF
UTERUS IN WOMEN OF LATE REPRODUCTIVE
AND PREMENOPAUSAL AGE 63

*Sadykova K.Zh., Shalkharova Zh.N.,
Nuskabayeva G.O., Shegebayev M.A.,
Amireshova U. M.*

RELATIONSHIP BETWEEN MEDDIETSCORE
INDICES AND CLINICAL, METABOLIC
PARAMETERS IN PATIENTS WITH METABOLIC
SYNDROME 69

PEDAGOGICAL SCIENCES

Bakiyeva O.
THE FORMATION OF REGIONAL ART
STUDENTS ' KNOWLEDGE OF ART LESSONS IN
THE PROCESS OF EXPLORING THE COSTUME
OF SIBERIAN OLD BELIEVERS 74

Zabelskaya T.V.
ETHNIC CULTURE AS A DEVELOPMENT
FACTOR OF THE MORAL ASPECT OF THE
PERSONALITY OF A PRESCHOOLER 77

Issayeva A.U., Zhumadullayeva A.I., Issayev Ch.Ye.
ROLE OF COMPUTER TECHNOLOGY IN
STUDIES OF BIOLOGICAL DISCIPLINES 80

Luchaninova O.P.
THE PROGRAM OF PROFESSIONAL
EDUCATION OF STUDENTS AS A MEASURE OF
EFFICIENCY OF THE EDUCATIONAL SYSTEM
IN METALLURGICAL ACADEMY 83

PHILOLOGICAL SCIENCES

Diasamidze L.I., Diasamidze V.G.
JOKE TEXT AND ITS PLACE IN TEXT
TYPOLOGICAL CLASSIFICATION 89

PHILOSOPHICAL SCIENCES

Konovalchuk V.I.
PHILOSOPHYC UNDERSTANDING OF THE
PERSONALITY'S CREATIVE POTENTIAL
ANALYSIS METHOD 93

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

Kholodova A.V.
REVIEW OF CULTURAL VARIATIONS ON THE
PROBLEM OF FAMILY ROLES IN DIFFERENT
CULTURES 98

TECHNICAL SCIENCES

*Nikulin V.V., Khristoforov Ye.N., Sakovich N.E.,
Nikolaev M.Yu.*
ANALYSIS OF THE CAUSES AND PREDICTION
OF ROAD VEHICLE SAFETY IN THE BRYANSK
REGION REGION 101

Ryapolova E.I.
THE CHOICE OF VIRTUALIZATION PLATFORM
TO CREAT A VPN ONCENTRATOR 107

AGRICULTURAL SCIENCES

УДК 633.11; 631.52.

ИЗМЕНЧИВОСТЬ НАКОПЛЕНИЯ ОБЩЕЙ БИОМАССЫ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ В БОГАРНЫХ УСЛОВИЯХ

Каршибоев Х.Х.

*научный сотрудник лаборатории селекция и семеноводство
твердой пшеницы на богаре*

Покровская М.Н.

к. с-х н., заведующая лабораторией физиологии растений

*Галляаральская научно-опытная станция Научно-исследовательского института зерно
и зернобобовых культур, г. Галляарал, Республика Узбекистан*

VARIATION OF ACCUMULATION OF DURUM WHEAT BIOMASSES ON THE RAINFED CONDITIONS

Karshiboev H.H.

*Researcher, Laboratory of Durum wheat breeding and seed
production on the rainfed.*

Pokrovskaya M.N.

Ph.D, Head of the Laboratory of Plant Physiology.

*Gallaaral Research and Experimental Station of Research Institute of grain and legume crops, Gallyaaral,
Uzbekistan*

Аннотация

Изучали накопление общей сырой биомассы твердой пшеницы на богаре. Были отобраны сорта твердой пшеницы с оптимальными показателями по накоплению общей сырой биомассы.

Abstract

We studied the biomasses accumulation of durum wheat on the rainfed conditions. Durum wheat varieties were selected of with a optimal biomasses.

Ключевые слова: твердая пшеница, сорт, биомасса, стебель, лист, колос, корень.

Keywords: durum wheat, variety, biomass, stem, leaf, spike, roots of the crop.

Введение. Увеличение биомассы имеет определенный предел для конкретной экологической зоны. Чрезмерное увеличение ее приводит к отрицательному влиянию на урожай.

Проведение анализов накопления и перераспределения биомассы растений позволяет получать разнообразную информацию о свойствах изучаемых генотипов (В. А. Кумаков, 1982).

Определение общей биомассы растений пшеницы, в том числе формирование колоса и корней зависят от вида, сорта и условий выращивания.

От физиологического состояния корневой системы зависит степень обеспеченности растений водой и элементами минерального питания (М.Д. Кушнаренко, 1984).

За годы исследований климатические условия были разнообразными, наиболее благоприятным по количеству осадков был 2013 год, в сравнении с 2014 – 2015 гг.

По данным Галляаральской агрометеорологической станции сумма осадков составила за 2012 -

2013 гг. 386,1 мм; за 2013 - 2014 гг. – 309,4 мм; за 2014 - 2015 гг. - 361,8 мм (среднее многолетнее – 362,0 мм), температура воздуха соответственно 11,2°C; 9,1°C; 10,0°C (среднее многолетнее – 9,3°C), влажность – 70,0%; 68,7%; 70,0% (среднее многолетнее – 50,0%).

Материалы и методы исследований. Материалом наших исследований служили сорта конкурсного сортоиспытания твердой пшеницы на богаре Галляаральской научно - опытной станции НИИЗЗБК. Исследования проводились по Методическим указаниям по учету и контролю важнейших показателей процессов фотосинтетической деятельности растений в посевах (Ничипорович, 1966).

Результаты исследований. С 2013 по 2015 гг. изучали накопление общей биомассы сортов конкурсного сортоиспытания твердой пшеницы на богаре, табл. 1.

Таблица 1

Процентное распределение общей сырой биомассы органами растений твердой пшеницы в фазе колошения, в среднем по сортам за 2013 – 2015 гг.

Года	Органы растения твердой пшеницы, %				
	корень	стебель	лист	колос	Общая биомасса
2013	9,3	55,5	19,7	16,0	100,0
2014	9,0	51,9	17,7	21,4	100,0
2015	10,2	48,9	15,5	25,4	100,0

Данные таблицы, показывают, что, доля колоса (16,0%) в биомассе наименьшие были в 2013 г., наибольшие показатели – в 2014 г. (21,4 %), в 2015 г. (25,4 %).

Коэффициент варьирования накопления общей сырой биомассы твердой пшеницы составил в

2013 г. 19,81 %; в 2014 г. – 20,83 %; в 2015 г. – 14,25 %.

В результате изучения накопления общей сырой биомассы растений твердой пшеницы были выделены сорта с наибольшими показателями данного признака, табл. 2, 3, 4.

Таблица 2

Изменчивость накопления общей сырой биомассы твердой пшеницы в зависимости от сорта на богаре (Галляарал, 2013 г.)

Сорт	Вес общей сырой биомассы 10 растений, (г)	Вес колосьев с 10 растений		Вес корней с 10 растений	
		(г)	Доля колосьев, (%)	(г)	Доля корней, (%)
Леукурум –3, ст	255,5	43,0	16,8	18,8	7,1
Жавохир	200,0	30,2	15,1	17,2	8,6
Марварид	213,1	32,5	15,2	21,7	10,1
№ 2081	209,2	33,0	15,7	24,2	11,5
454612	263,3	43,2	16,4	20,5	7,7
Леукурум-7/7	327,9	52,5	16,0	26,0	7,9
КП-2012/12	294,5	44,0	14,9	26,0	8,8
КП-2012/16	202,1	37,2	18,4	16,0	7,9

Данные таблицы показывают, что накопление общей сырой массы твердой пшеницы составило от 200,0 г. (Жавохир) до 327,9 г. (Леукурум- 7/7), у

стандарта; доля колосьев - от 14,9 % (КП-2012/12) до 18,4 % (КП-2012/16), у стандарта 16,8 %.

Таблица 3

Изменчивость накопления общей сырой биомассы твердой пшеницы в зависимости от сорта на богаре (Галляарал, 2014 г.)

Сорт	Вес общей сырой биомассы 10 растений, (г)	Вес колосьев с 10 растений		Вес корней с 10 растений	
		(г)	Доля колосьев, (%)	(г)	Доля корней, (%)
Леукурум –3, ст	92,4	19,6	21,2	7,4	8,0
Жавохир	116,6	22,4	19,2	11,0	9,4
Чарос	115,0	24,0	20,8	10,6	9,2
Марварид	123,2	30,2	24,5	8,2	6,6
ПСИ-2012/60	143,2	24,2	18,9	8,8	6,1
КП-2012/12	133,0	25,0	18,7	11,2	8,4
ПСИ-2013/20	126,4	29,2	23,1	10,6	8,3

Данные таблицы показывают, что накопление общей сырой массы у твердой пшеницы была от 115,0 г (Чарос) до 143,2 г (ПСИ-2012/60), у стан-

дарта 92,4 г.; доля колосьев - от 18,7% (КП-2012/12) до 23,1% (ПСИ-2013/20), у стандарта 21,2 %.

Изменчивость накопления общей сырой биомассы твердой пшеницы в зависимости от сорта на богаре (Галлярал, 2015 г.)

Сорт	Вес общей сырой биомассы 10 растений, (г)	Вес колосьев с 10 растений		Вес корней с 10 растений	
		(г)	Доля колосьев, (%)	(г)	Доля корней, (%)
Леукурум-3, ст	90,1	23,5	26,0	7,5	8,3
Жавохир	86,8	23,8	20,7	9,2	8,0
Марварид	101,7	29,8	30,4	8,7	8,9
Леукурум-7/7	116,5	26,5	22,7	12,7	10,9
ПСИ-2013/20	124,5	34,0	27,3	13,0	10,4
ПСИ-2013/5	122,0	27,0	22,1	11,0	9,0
ПСИ-2014/12	117,9	33,5	28,4	9,0	7,6

Из табличных данных видно, что накопление биомассы твердой пшеницы колебалась от 112,2 г (ПСИ-2013/6) до 124,5 г (ПСИ-2013/20), у стандарта 90,1 г; доля колосьев - от 20,7% (Жавохир) до 30,4% (Марварид), у стандарта 26,0 %.

Выводы. Наибольшее накопления общей сырой биомассы сортов твердой пшеницы было в благоприятном по осадкам в 2013 г., а в 2014 – 2015 гг. наблюдается снижение накопления общей биомассы.

По накоплению общей сырой биомассы за 2013 – 2015 гг. отмечены сорта твердой пшеницы 454612, Леукурум-7/7, КП-2012/12, ПСИ-2012/60, ПСИ-2013/20, ПСИ-2013/5, ПСИ-2014/12.

Список литературы

1. Кушнаренко М. Д. - Физиологические основы адаптации многолетних культур к неблагоприятным факторам среды. Кишинев, 1984, с. 46 – 61.
2. Кумаков В. А., Игошин А. П., Сияк В. И. - Анализ накопления и распределения биомассы растений. – В кн. Методические указания по определению некоторых физиологических показателей растений пшеницы при сортоизучении. М. 1982, с. 3.

BIOLOGICAL SCIENCES

ROLE OF ANTIOXIDANT PROCESSES FOR ADAPTATION OF WHEAT TO DROUGHT. PROTECTIVE FUNCTION OF SALICYLIC ACID

Mamenko T.P.

Institute of Plant Physiology and Genetics, NAS of Ukraine, PhD, researcher

Abstract

Effect of plants treatment by salicylic acid on the changes of water potential, ethylene emission, intensity of lipid peroxidation and enzymatic antioxidative activity in leaves of winter wheat cultivars which are contrasting by drought-resistance was investigated. It was found that the treatment of plants by salicylic acid contributes to decrease of water loss and intensity of lipid peroxidation and to increment of ethylene synthesis and peroxidase, catalase, superoxide dismutase activities in the winter wheat leaves under drought conditions.

Keywords: *Triticum aestivum L.*, water potential, drought, ethylene, lipid peroxidation, superoxide dismutase, catalase, guaiacol-peroxidase, ascorbate-peroxidase, salicylic acid.

Adaptation of plants to adverse environmental factors, including drought, is associated with changes in metabolism and restructuring of plant cells. Change of genome expression, increased activity of antioxidant enzymes, and accumulation of low-molecular organic osmolites, synthesis and release of ethylene are characteristic for plant organism under stress conditions. The stereotyped and biologically important change of the internal environment of the cell, which is influenced by stress factors, is the signal for start of this complex of reactions. The change of the level of lipid peroxidation in a state of prooxidant-antioxidant balance in biological membranes, due to enhanced production of reactive oxygen species (ROS), is such a signal.

It is known that ROS act as signaling molecules to launch a cascade of defense reactions. In particular, it was shown that stimulation of ethylene biosynthesis by the action of abiotic and biotic stress factors included the generation of ROS [18]. It is believed that the formation of "stress" ethylene is one of the fastest responses to external stimuli. Its bold is realized only in the presence of oxygen and indicates the transition of cellular metabolism in stress condition and formation of stress-defense mechanisms [12].

The study mechanisms underlying plant resistance to the action of abiotic stress factors showed that abiotic stress-induced response has similarities with pathogen-defensive pathways, and the interaction between ethylene, jasmonic acid and salicylic acid (SA) modulates the response to ROS. There is a significant interaction between the jasmonic acid / ethylene and SA - dependent pathways in the formation of systematically acquired resistance (SNR) [18].

At the same time, the literature contains ample evidence about the participation of the SA in increasing plant resistance to abiotic stress factors of nature, due to its influence on hormonal balance [17]. It is shown that under stressful conditions increased synthesis of SA is accompanied by a slight decrease of cytokinin and auxin and also by abscisic acid accumulation, which plays an important role in launch of defense reactions [11]. However, there is no data in the

literature on the influence of SA on the intensity of ethylene selection in plant organism by stress factors.

SA is one of the key regulators of plant defense reactions by action of biotic and abiotic stress factors [11]. It can act as a primary signal and include relevant signaling systems by binding to receptor proteins of the cell membrane, leading to the synthesis of protective compounds and formation of plant resistance to adverse environmental conditions [16].

SA is one of the mediators of NADP-oxidase and NO-synthase signaling systems, the role of which in reprogramming of protein synthesis is well-known. It is revealed that it induces the synthesis of PR proteins (pathogen-induced proteins) at the transcriptional level. There are identified areas containing sensitive SA cis-active elements and suggests that SA can play an important role in the expression of genes that affect local and systemic plant resistance in areas of gene promoter PR-proteins. Individual studies point to participation of SA in the formation of non-specific plant resistance under the influence of stress factors [2, 11, 17].

It is found that SA affects the generation of ROS and induces increased activity of antioxidant enzymes (superoxide dismutase, catalase, peroxidase), causing changes in intracellular antioxidant system in the plant organism [11, 17]. However, it is investigated that SA can bind to the active center of catalase and inhibit enzyme activity, leading to increased levels of hydrogen peroxide (H_2O_2) in the cell [4].

In turn H_2O_2 can act as a signaling molecule that induces (presumably via activation of protein kinases and phosphorylation of proteins) expression of "protective" genes and protein synthesis. It is also shown that SA is binding by oxidases and peroxidases, which leads to their inhibition [5]. It is believed [2, 11, 17] that the intracellular metabolic changes in the plant organism caused by SA are essential for the adaptation of plants to further stress loads.

In this context, the aim of our study was to examine changes in antioxidant processes in leaves of winter wheat during prolonged drought action and to install protective role of SA in plant adaptation.

The objects of study were varieties of winter wheat which were contrasting by drought (*Triticum aestivum* L.) - drought tolerant and sensitive to drought. Model drought was created with simultaneous cessation of irrigation (30 %) within 12 days in earing-flowering stage which is critical to lack of moisture.

After termination of action of drought soil moisture in vessels was made up to 60% (renovation of irrigation). The treatment of plants was carried out in aqueous SA concentration of 0.25 mM (established empirically by us) before the termination of irrigation (earring-flowering stage) at 27-29°C and relative humidity of 56-60%. The plants which were not treated by SA and grown at optimal water supply (60%) served as control.

The winter wheat leaves were selected for research checkboxes at 5, 12-th day drought and 3-rd day after the resumption of irrigation.

The depth of action of water stress on plants was controlled by the dynamics of the value of water potential (WP) in leaves by the refractometric method using sucrose solutions with different molarity [19].

To determine the intensity of ethylene allocation plant material samples were placed in sealed glass bottles capacity of 15 cm³ and left in the dark for 24 hours. After incubation gas mixture containing ethylene was analyzed on the gas chromatograph "Chromatograf - 504" (Poland) with the fire-ionization detector. Gas separation was performed on a column of 3 m length and 3 mm in diameter filled with Porapak Q at 30 ° C. Helium was a carrier gas (25 ml for 1 minute). Number of ethylene formed in the sample was compared with a certified standard of ethylene (Flusa), concentration of which was 10 ml / l [9].

The intensity of lipid peroxidation (PLO) was determined by the change in the content of one of its main end products - malondialdehyde (MDA) by color reaction with thiobarbiturate [10].

A sample of plant material (0.2 g) was ground in a mortar cooled with 4 mL of 50 mM phosphate buffer (pH 7.5) containing 2 mM EDTA, 1 mM PMSF, 5 mM β-mercaptoethanol and 1% (w/v) polyvinyl for enzyme extract. Homogenate was centrifuged at 10000 r / min for 20 min at 4 ° C. The supernatant was used to determine enzyme activity.

The activity of guaiacol-peroxidase (GPO) (EC 1.11.1.7) was determined by increase in the optical density at 470 nm for 2 minutes as a result of oxidation of guaiacol (extinction coefficient $E = 26.6 \text{ mM}^{-1}\text{cm}^{-1}$) [6]. The reaction mixture contained 50 mM phosphate buffer (pH 7.0), 0.75% guaiacol, 0.1 mM EDTA, 10 mM H₂O₂ and 100 ml of enzyme extract.

The activity of ascorbate peroxidase (APO) (EC 1.11.1.11) was determined by decrease in the optical density at 290 nm for 2 minutes as a result of oxidation of ascorbate ($E = \text{extinction coefficient of } 2.8 \text{ mM}^{-1}\text{cm}^{-1}$) [15]. The reaction mixture contained 50 mM phosphate buffer (pH 7.0), 0.25% ascorbate, 0.1 mM EDTA, 1 mM H₂O₂ and 100 ml of enzyme extract.

The activity of catalase (CAT) (EC 1.11.1.6) was determined by decrease in the optical density at 240 nm for 3 minutes due to decomposition of hydrogen peroxide ($E = \text{extinction coefficient of } 39.4 \text{ mM}^{-1}\text{cm}^{-1}$) [1]. The reaction mixture contained 50 mM phosphate buffer (pH 7.0), 10 mM H₂O₂ and 100 ml of enzyme extract.

The activity of superoxide dismutase (SOD) (EC 1.15.1.1) was determined by the ability to inhibit the enzyme photochemical restoration of nitroblue tetrazolium [8]. The reaction mixture contained 50 mM phosphate buffer (pH 7.8), 13 mM methionine, 2 mM riboflavin, 63 mM p-nitroblue tetrazol, 0.1 mM EDTA and 100 ml of enzyme extract. The reaction proceeded for 15 minutes under light intensity 70 mmol photons / (m² · s) and lighting with fluorescent lamps of 15 watts. Absorbance was measured at 560 nm.

The content of total soluble protein enzyme extract was determined by Bradford [3]. The data were processed statistically using Student's t-test. The value of $P \leq 0,05$ was regarded as a criterion for significance of difference. The results are presented on fig. 1 - 6 as mean values for $n = 5-7$ with an indication of the standard deviation ($M \pm m, n = 5-7$).

Inadequate water supply of plants leads to changes in water exchange of cells and, consequently, to disruption of metabolic functions of the plant organism. We know that any outside influence enhances free radical processes and shift in balance towards activation of lipid peroxidation in a cell.

It is believed that the shift toward pro-oxidant balance is the most informative indicator to assess the impact of various factors on the organism. However, activation of lipid peroxidation is one of the first links in the general non-specific stress response and may initiate inclusion of other protection mechanisms, and the products of lipid peroxidation are considered as "indicators" and "primary mediator" of stress.

We found that decrease in the WP on 50% of the control in the leaves of both varieties of winter wheat was happened for the short-term drought (5-day). Such loss of water content in leaves of winter wheat was accompanied by activation of lipid peroxidation by 18% of control in the leaves of drought-resistant varieties and by 57% in sensitive ones.

Given the prolonged dehydration (12-day drought) weakly resistant varieties of winter wheat was marked by significant losses of water content and reduced WP in the leaves (110% of control) compared to the drought-resistant varieties (60%). At the same time there was recorded more substantial increase in intensity of peroxidation of control level in the leaves of drought-sensitive winter wheat variety (150%) than in the leaves of drought-resistant variety (68%).

The restoration of water content and lipid peroxidation in leaves was more intensive in the leaves of drought-resistant variety of winter wheat than in the leaves of drought-sensitive one after renovation of irrigation.

The processing of plants with SA contributed to the reduction of losses of water content in winter wheat leaves under optimal conditions and insufficient

water supply. In particular, the processing of plants by SA in drought conditions, the value of WP in the leaves decreased by 20-30% of the control, which was twice less loss of water content compared to untreated plants of the version of "drought".

Under these conditions the intensity of lipid peroxidation in treated plants slightly increased from the control level in the drought-resistant variety (at 10-16%) and drought-sensitive variety (at 27-72%). There was faster recovery of value of WP and processes of peroxidation to control level compared to untreated plants exposed to stress after the restoration of irrigation in the winter wheat treated with SA.

The intermediate and final products of lipid peroxidation, which are accumulated when this process is activated for actions of stressors, identify a modifying effect on the membrane and some enzymes. MDA reacts with free amino groups of proteins, components of the phospholipids and triggers ethylene in membranes, which can lead to changes in the properties of individual components and membranes in general [13].

Increased intensity of ethylene selection under adverse environmental conditions is observed after the start of stressor exposure, long before the outward signs of damage. It is believed that the separation of ethylene is necessary for signal transduction stress that triggers the formation of general and specialized mechanisms of adaptation [12].

We have shown that drought during 5 days in the earing - flowering phase induced decrease in intensity of allocation of ethylene in drought-resistant (43%) and drought-sensitive (55%) winter wheat varieties. With drought stress (12-day), its synthesis increased in the drought-resistant variety (25%) and remained below the reference level (44%) in drought-sensitive varieties of winter wheat.

After the restoration of irrigation systems, the formation of ethylene reached the level of control plants in resistant varieties and decreased in drought-sensitive ones. The dramatic inhibition of the synthesis of ethylene in leaves of drought-sensitive varieties of winter wheat during drought and after the stressful period is apparently due to violation of the physiological state, poor adaptation to stress action and accelerated aging processes.

Given the optimal irrigation intensity of allocation of ethylene decreased in varieties of winter wheat processed by SA compared to controls (see Fig. 3). These data are consistent with the literature [18], indicating that under optimal conditions of growing the plants SA inhibits the synthesis of ethylene, probably by inhibiting the enzyme aminocyclopropanecarboxylase which participates in the conversion of 1-aminocyclopropanecarboxylic acid to ethylene.

However, there is no data on the influence of SA on the intensity of ethylene allocation under the influence of abiotic and biotic stressors. We investigated that there was a decrease in the synthesis of ethylene from the control (31 - 35%) by drought in the winter wheat drought-resistant varieties treated with SA. There was a slight increase (20%) of ethylene synthesis at the start of dehydration and a sharp increase in

its allocation (174%) at the lengthy drought in the leaves drought-sensitive variety. In the period after the stress intensity of selection of ethylene in plants treated by treated decreased from treated control in both winter wheat varieties.

A slight decrease in ethylene selection of drought resistant varieties and high level of synthesis of ethylene in leaves of drought-sensitive winter wheat varieties observed by us is due to a specific reaction of varieties to changes in the WP and intensity of lipid peroxidation in leaves of plants for the actions of the SA in terms of drought. This indicates a change in intracellular metabolism of plants, which contribute to the development of their adaptation to growth.

Changes in cell metabolism that occur as a result of the activation of lipid peroxidation for stressor action are among the primary links in the chain of processes that lead to the formation of the state of stress, activation of antioxidant systems is a factor that gives the plant organism increased resistance.

We know that SA affects the generation of ROS and induces increased activity of antioxidant enzymes (superoxide dismutase, catalase and peroxidase), participating in their utilization. It is believed that antioxidant system changes caused by the SA, which are accompanied by a slight increase in the level of ROS, may be important for plant adaptation to stress exposure [14].

SOD is a primary element in protecting cells and tissues from oxidative degradation, which turns very harmful to the cell superoxide anion radical in a less active product H_2O_2 .

We showed that already in the first day drought SOD activity had been increased by 32.6% in the leaves of drought-resistant varieties of winter wheat and slightly different from control in drought-sensitive variety (Fig. 4). SOD activity increased sharply by 133% of control in leaves and drought-resistant varieties decreased by 22% in drought-sensitive of winter wheat with the shortage of moisture stress (9-th day).

In extreme conditions, dehydration (12 days) decreased SOD activity relative to control in the leaves of both varieties of winter wheat by 25% (drought-resistant) and 38% (drought-sensitive), but the drought-resistant varieties of its activity was 1.5 times higher compared with drought-sensitive ones.

It is believed [7] that ROS, calcium ions, nitric oxide, glutathione, and plant hormones, including ABA and the SA take part in ways of signal transduction that lead to the activation of SOD and the expression of its genes. This action of phytohormones may be straight because there are loci identified in SOD gene promoter sites that are sensitive to phytohormones. It is shown that exogenous SA interacts with NADPH-oxidase alarm system, activation of which stress leads to the formation of superoxide and, accordingly, to the increased activity of SOD.

It is revealed that pretreatment of plants by SA induced increased activity of SOD in leaves of winter wheat under optimal and insufficient water supply.

With the drought in 1-9 days, there was gradual increase in SOD activity (at 84,5 - 183%) of the control-treated leaves of drought-resistant varieties of

winter wheat and a slight increase (10 – 36,5%) and decrease (75%) from the level of control in leaves drought-sensitive variety.

Under extreme conditions of water shortages (12 days) SOD activity was not significantly different from control-treated leaves of drought-resistant varieties of winter wheat, while in drought-sensitive ones it decreased to 25% of control. In hard water shortage SOD activity in leaves of treated plants winter wheat was higher by 43% (drought-resistant) and 21% (drought-sensitive) from raw plant version of "drought".

SOD activity increased by 38% from the control in the leaves of drought-resistant varieties and decreased by 12,5% in drought-sensitive variety after the restoration of irrigation. Under these conditions, the enzyme activity in treated plants increased by 126 and 52,5% in varieties respectively.

Obviously, the SOD does not provide full protection of cells from oxidative stress, as H_2O_2 , which is an inhibitor of the enzyme, is produced in its work. So, effective operation of SOD is largely determined by the operation of other system components, in particular of those that utilize H_2O_2 (catalase, peroxidase) and enzymes of ascorbate-glutathione cycle.

CAT is a synergist of SOD in the cell. It was discovered a high degree of correlation between the activity of SOD and CAT.

We have shown that during short-term drought on the fifth day CAT activity in leaves of drought-resistant varieties of winter wheat increased by 195% from the control, and in the leaves of the drought-sensitive variety it decreased by 30%. With the shortage of moisture stress for 12 days, the CAT activity was increased in leaves of both varieties of winter wheat at 125 and 108% of control respectively.

Dynamics of CAT activity in winter wheat varieties for their processing by SA in drought conditions depend on ontogenetic changes which are clearly evident in plants grown under optimal conditions of water supply. Thus, processing of winter wheat with SA at the first day of action of dehydration induced increase in CAT activity in leaves of both varieties by 146,6% (drought-resistant) and 116,6% (drought-sensitive) from the control.

Enzyme activity continued to grow in the treated leaves of winter wheat with water deficit stress. Thus, in the fifth day of the effect of drought its activity was 8,5 times higher in leaves of drought-resistant varieties, and on the 12th day it was 2,8 times higher in leaves of drought-sensitive variety. Consequently, the impact of SA on the changes of CAT activity in leaves of winter wheat was greater in drought-resistant varieties of plants for the short-term drought, and in plants of drought-sensitive variety it was greater for long-term drought.

In the post stress period CAT activity in leaves of untreated plants of drought-resistant varieties is 85% higher than the level of control, while in leaves of processed plants it is 28,5% higher. At the same time CAT activity in drought-sensitive variety increased by 132 and 110% respectively.

In recent years, there is evidence of the existence of salicylate and salicylate-sensitive-insensitive forms of catalase, encoded by separate genes in plants [3]. At the same time, it is suggested that the SA may act on other molecular targets, including APO, and, similar to CAT, may also be considered as an additional target of SA-dependent inhibition [5].

APO is a key enzyme ascorbate-glutathione cycle, which actively operates in the chloroplasts of plants and neutralizing H_2O_2 formed under stress.

It is revealed that at the first day of action soil drought reduced activity of APO by 56% of the control took place in leaves of drought-sensitive varieties of winter wheat and 57% increase took place in drought-resistant varieties. For further drought (5-12-days), the gradual increase in activity of APO by 120% of the control took place in leaves of drought-resistant varieties of winter wheat.

Despite the increased activity of APO by 50% of the control in leaves of drought-sensitive varieties of winter wheat in the early stages of drought, extreme water shortage of the enzyme activity decreased by 30% of the control.

Treatment of plants with SA reduces the activity of APO on the first day of drought for 80% of the control in leaves of drought-sensitive varieties of winter wheat and 28% in the drought-resistant varieties. When prolonged moisture deficiency, enzyme activity in treated leaves of drought-resistant varieties was increased to 84% of control on the ninth day and reached the level of control plants on 12-th day. With drought stress, activity of APO in processed leaves of drought-sensitive variety of winter wheat increased gradually, compared to the first era. So, on the 12-th day of activity in the treated leaves of drought-sensitive varieties only was 10% below the reference level and simultaneously was greater than 27% level of enzyme activity in leaves of untreated plants of the version of "drought". The results indicate a significant inhibition of APO in drought-sensitive leaves of winter wheat in conditions of severe drought and increased activity of the enzyme for the actions of the SA. Identified differences in the activity of APO for the actions of the SA were partly caused by sharp changes in enzyme activity in winter wheat under optimal conditions of irrigation.

After the restoration of irrigation activity of APO in leaves of untreated plants and plants treated with SA drought-resistant varieties reached the control level. Under these conditions, the enzyme activity in drought-sensitive variety decreased to 90% of control in leaves of untreated plants and 50% in the plants treated with SA.

Soil drought induced increased activity of GPO in winter wheat leaves at the first day of drought. However, the sharp increase in enzyme activity was observed by us on the fifth day of water stress and was 35 times higher than in control leaves of both varieties of winter wheat. When water deficit stress for 9 and 12-day, GPO activity remained at a high level in leaves of drought-resistant varieties of winter wheat and was 27 and 21 times higher than the control.

Under these conditions, enzyme activity in leaves of drought-sensitive variety was only 2-3 times higher than the control plants. According to results, under extreme shortage of water (12 days) activity of GPO in leaves of drought-resistant varieties of winter wheat was 7 times higher compared to the activity of the enzyme in drought-sensitive variety.

The results indicate very low activity of GPO in leaves of drought-sensitive varieties of winter wheat and increased activity of the enzyme for the actions of the SA under both optimal irrigation and lack of irrigation. It is shown that on the first day of action of soil drought activity of GPO was increased compared with control in the leaves of plants treated with SA and was 3 times higher in leaves of drought-sensitive varieties compared to the drought-resistant ones.

On the fifth day activity of GPO was increased in the drought-resistant varieties and was 2 times higher than the activity of the enzyme in drought-sensitive variety. The maximum activity of GPO in leaves of winter wheat treated with SA was recorded in extreme conditions of dehydration. In particular, the 12-day moisture deficiency in the enzyme activity increased 14.5 times (drought-resistant variety) and 21 times (drought-sensitive variety) from the control.

It should be noted that prolonged drought activity of GPO in leaves of treated plants of drought-sensitive varieties of winter wheat at 269% (9th day) and 650% (12 days) exceeded the level of enzyme activity in the untreated plants of the version of "drought". However, in treated leaves of drought-resistant varieties activity of GPO was below the level of the untreated plants of the version of "drought".

After the restoration of irrigation of winter wheat activity of GPO reached the level of control in the leaves of untreated plants and increased to 80% in the leaves of treated plants.

Analysis of the results showed that there were occurred more substantial water losses and decreased activity of SOD and APO in leaves of the drought-sensitive varieties than in drought-sensitive winter wheat varieties under the influence of soil drought during the earing - flowering stage. There was recorded increased activity of CAT and GPO in the leaves drought-resistant varieties of winter wheat compared to drought-sensitive varieties.

Treatment of winter wheat with SA by prolonged drought contributed to the reduction of water losses, increment of activity of GPO and CAT in leaves and stabilization of the activity of SOD and APO to the level of control. Observed changes in activity of antioxidant enzymes for the actions of the SA took place against the background of ontogenetic variability of enzyme activity in the plants that grew in optimal conditions of irrigation. The results show that the SA contributes to changes in the activity of antioxidant enzymes in leaves of winter wheat, which are aimed at adapting plants to water deficit. These data are consistent with the literature on changes in intracellular antioxidant system in plants for the action of the SA, which is essential for the adaptation of plants to the action of abiotic and biotic stress factors [2, 11, 17].

So, insurance of winter wheat for drought in the earing-flowering stage helped to reduce the loss of water content and slight increment in intensity of lipid peroxidation and control in the leaves of plants, particularly of drought-resistant varieties. By action of SA these metabolic changes were accompanied by insignificant decrease in the synthesis of ethylene from the control level in the leaves of the drought-resistant variety of winter wheat and by sharp increment of enzyme allocation in the drought-sensitive varieties. Treatment with SA induced adaptive changes in activity of antioxidant enzymes in leaves that have contributed to preservation of water content in leaf tissue and to increment of plant resistance to soil drought.

References

1. Aebi H.E. Catalase // *Methods in Enzymatic Analysis*. V. 3. / Ed. Bergmeyer H.U. New York: Academic Press, 1983. – P. 273-286.
2. Agarwal S., Sairam R, Srivastava G, Meena R. Changes in antioxidant enzymes activity and oxidative stress by abscisic acid and salicylic acid in wheat genotypes // *Biologia Plantarum*. – 2005. – 49, № 4. – P. 541-550.
3. Bradford M. A Rapid and Sensitive Method for the Quantitation of the Microgram Quantities of Protein Utilising: the Principle of Protein-dye Binding // *Anal. Biochem*. – 1976. – 72. – P. 248-254.
4. Chen Z., Silva H., Klessing D. et al. Active oxygen species in the induction of plant systemic acquired resistance by salicylic acid // *Science*. – 1993. – 262, № 10. – P. 1883-1886.
5. Durner J., Klessing D.F. Inhibition of ascorbate peroxidase by salicylic acid and 2,6-dichloroisonicotinic acid, two inducers of plant defense responses // *Proc Natl Acad Sci USA*. – 1995. – 92. – P. 11312-11316.
6. Egley G.H., Paul R.N., Vaughn K.C., Duke S.O. Role of Peroxidase in the Development of Water Impermeable Seed Coats in *Sida sprinosa* L. // *Planta*. – 1983. – 157, № 1 – P. 224-232.
7. Finkel T., Holbrook N.J. Oxidants, oxidative stress and the biology of ageing // *Nature*. – 2000. – 408. – P. 239-247.
8. Giannopolitis C.N., Ries S.K. Superoxide Dismutase. 1. Occurrence in Higher Plants // *Plant Physiol*. – 1977. – 59, № 1. – P. 309-314.
9. Guzman P., Ecker J. Exploiting the Triple Response of Arabidopsis To Identify Ethylene-Related Mutants // *The Plant Cell*. – 1990. – 2, № 2. – P. 513-523.
10. Heath R., Packer L. Photooxidation in isolated chloroplast. 1. Kinetics and stoichiometry of fatty acid peroxidation // *Arch. Biochem. Biophys*. – 1968. – 125. – P. 189-198.
11. Kawano T., Furuichi T., Muto S. Controlled salicylic acid levels and corresponding signaling mechanisms in plants // *Plant Biotechnology*. – 2004. – 21, № 5. – P. 319-335.
12. Liu Y., Zhang Sh. Phosphorylation of 1-Aminocyclopropane-1-Carboxylic Acid Synthase by MPK 6, a Stress – Responsive Mitogen-Activated

Protein Kinase, Induces Ethylene Biosynthesis in Arabidopsis // *Plant Cell*. – 2004. – 16, № 12. – P. 3386-3400.

13. Mittler R. Oxidative stress, antioxidants and stress tolerance // *Trends Plant Sci.* – 2002. – P. 405-409.

14. Molino A., Bueno P., Caremen C.M. et al. Involvement of endogenous salicylic acid content, lipoxygenase and antioxidant enzyme activities in the response of tomato cell suspension cultures to NaCl // *New Phytologist*. – 2002. – 156, № 3. – P. 409-415.

15. Nakano Y., Asada K. Hydrogen Peroxidase Is Scavenged by Ascorbate-specific Peroxidase in Spinach Chloroplasts // *Plant Cell Physiol.* – 1981. – 22, № 5. – P. 867-880.

16. Raskin I. Role of salicylic acid in plant // *Ann. Rev. Physiol. Plant Mol. Biol.* – 1992. – 43. – P. 439-463.

17. Singh B., Usha K. Salicylic acid induced physiological and biochemical changes in wheat seedling under water stress // *Plant Growth Regulation*. – 2003. – 39, № 2. – P. 137-141.

18. Wang K.L.-C., Li H., Ecker J.R. Ethylene Biosynthesis and Signaling Networks // *Plant Cell*. – 2002. – 12, № 1. – P. 131-151.

19. Xue Q., Zhu Z., Music J.T. et al. Physiological mechanisms contributing to the increased water-use efficiency in winter wheat under deficit irrigation // *Plant Physiol.* – 2006. – 162, № 2. – P. 154-164.

CHEMISTRY

STUDY OF THE POSSIBILITY OF APPLICATION OF COMBINED ELECTROCHEMICAL REACTIONS FOR EXTRACTION OF METALS FROM WASTE

**Kenzhaliyev B.
Berkinbaeva A.
Dosymbayeva Z.
Sharipov R.
Suleimenov E.**

Kazakh-British Technical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Abstract

The application of combined electrochemical reactions for the extraction of metals from metal waste was studied in the laboratory conditions. The possibility of application of this method was determined by the example of two alloys: alloy 1 (chemical composition%: Cd - 18.83, Ti - 16.93, Ag - 15.49, Sn - 13.28, V-6.07, Co - 0.11, Ni - 2.18, Cu - 3.54, Mn - 3.71, Fe - 5.79, Pb - 1.19, the amount of light elements - 12.88), alloy 2 (chemical composition%: Pb - 47.52, Bi - 46.31, Cd - 6.17). Study was conducted by using sulfur-graphite electrode as a cathode.

Keywords: Combined electrochemical reactions, sulfur-graphite electrode, metal alloys, leaching.

1. Introduction

Extraction of metals from complex and low-grade metal-containing raw materials is a vital task. This situation is typical for countries with a developed mining industry, as well as for countries with limited mineral resources. Numerous research groups in almost from all countries are involved in the finding a solution for this problem, including countries which use secondary resources to produce metals from scrap metal, waste of machine-building enterprises, municipal waste, electronic waste, chemical current sources, etc. [1, 2]. As the analysis of the world's scientific and technical literature shows all the efforts of researchers focus on the development of rational technologies with the contribution of traditional approaches to the analysis of the material composition of raw materials, with the traditional combination of techniques to improve the extraction of metals from raw materials and reducing energy consumption for the production of tons of metal [3 - 5]. The share of electrical and electronic equipment on the market is significant. Deterioration of equipment is relatively high, which leads to the need for its replacement constant. This replacement results in the generation of large amounts of waste of electrical and electronic equipment. In the world's highest proportion of such waste on the market is represented by waste household appliances (43%), followed by IT and telecommunications equipment (40%), consumer equipment 8% (televisions, radios, video cameras, etc.), small household appliances (3%) and electrical and electronic instruments (3%) [6]. Waste of electrical and electronic equipment accounts for about 20 to 50 million tons annually in the world. This amount is significant regarding the content of hazardous substances such as heavy metals and plastics. Nevertheless, this kind of waste is a source of valuable components, which contains 0.1% Au, Ag 0.2%, Cu 20% and Sn 4%. For comparison, the gold content in the primary feedstock is 2 - 5 g/m. This waste is considered as a valuable secondary raw mate-

rial [7]. Waste of "consumer equipment" shall be considered as secondary raw materials of "low grade" [8]. Therefore, special attention is paid to the processing of printed circuit boards used in computers. On the other hand, the metal content of the "low-grade" material is still much higher than in the primary feedstock. That clearly shows the need for the use of recycled materials.

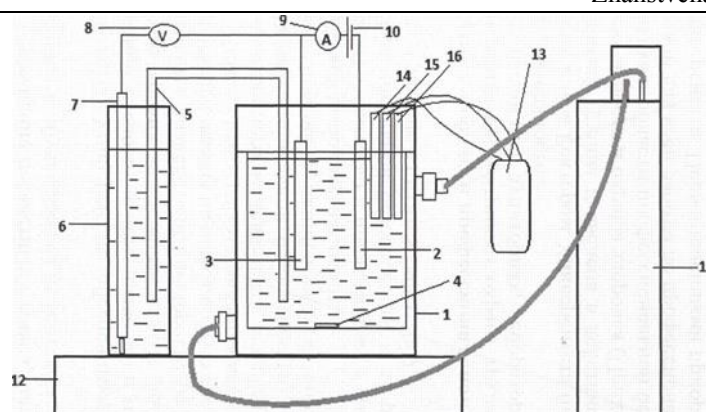
Therefore, our investigations were undertaken to determine the possibility to extract metals from multi-component alloys with the use of combined electrochemical reactions that allow to combine the process of obtaining the leaching agent extracting metal into solution. In this case, the application of the electrical signal of various parameters and change of electrode polarity can significantly increase the efficiency of extraction of metals into solution and extraction selectivity.

2. EXPERIMENTAL

2.1 Experimental Procedure

In the experiments mentioned in the article, the ratio of sulfur and graphite in the sulfur-graphite electrodes 65:35%. This electrode served as a cathode, an anode was made of graphite. The volume of the alkaline solution in the reaction vessel is 150 ml, the test charge of alloy is 1.0 g. Samples were taken every hour for analysis, pH of environment was determined, the cathode potential (sulfur-graphite electrode) - E^0_k , conductivity - Eh of the solution and the concentration of dissolved oxygen (DO) were determined by using a 856 Conductivity Module, a 867pH Module «Metrohm» (Switzerland), a portable analyzer of Sen-slon 156 company «HACH» (USA).

Electrochemical leaching of metals was carried out in a thermostatted reaction cell (Fig. 1).



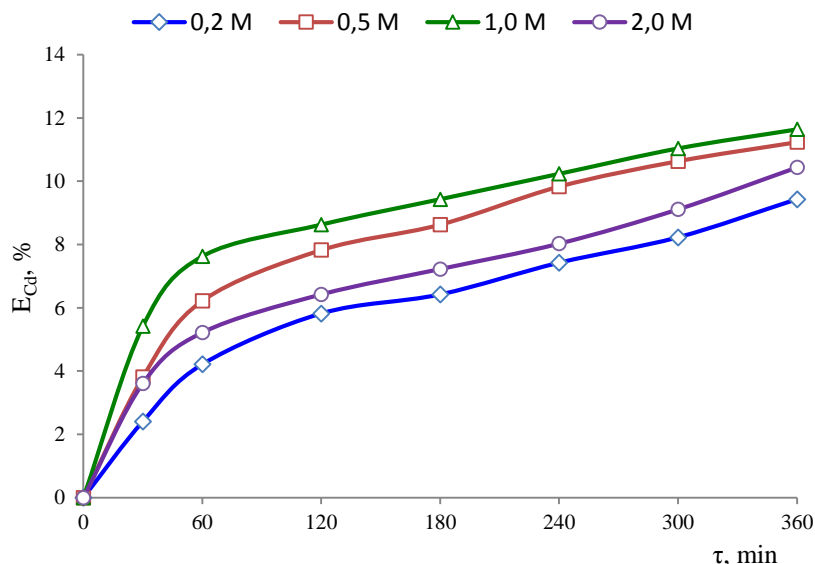
1 - cell; 2 - graphite electrode; 3 - sulfur-graphite electrode; 4 - a magnet for magnetic mixer; 5 - a glass bridge; 6 - a glass with a solution of sodium hydroxide; 7 - KCl-AgCl electrode; 8 - universal voltage tester; 9 - amperemeter; 10 - power supply; 11 - the thermostat; 12 - magnetic mixer; 13 - multifunctional measurer (SensIon 156); 14 - an electrode for measuring the pH of the environment; 15 - an electrode for measuring the concentration of dissolved oxygen; 16 - an electrode for measuring conductivity.

Figure 1. Diagram of an electrochemical cell for leaching

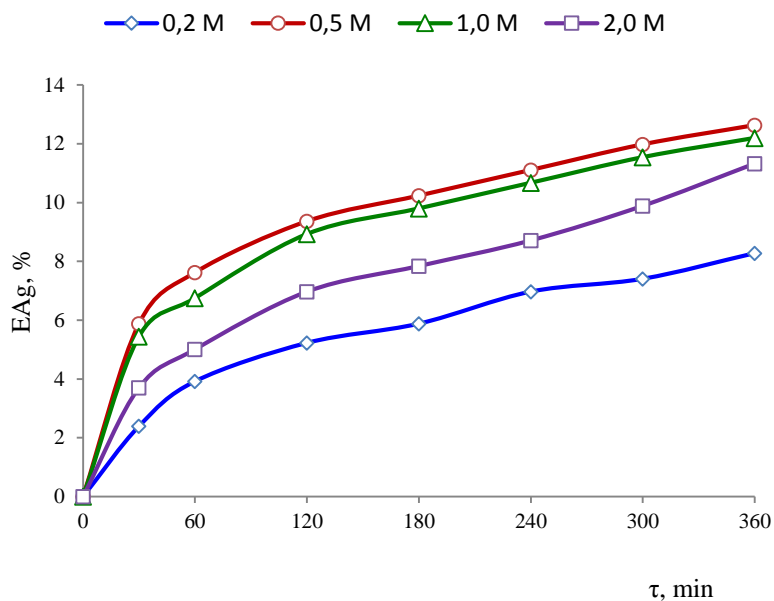
Extraction dependency of cadmium, silver, tin and nickel while electrical leaching of alloy 1 when the change of concentration of sodium hydroxide happens in the solution is shown in figures 2 - 5. It is apparent from these results that the effect of the concentration of sodium hydroxide on the extraction the cadmium and silver has no direct influence on the degree of metal extraction. The degree of extraction of tin is somewhat lower than the figures for cadmium and silver, but the nature of change of extraction degree is similar. The lowest figures are typical for nickel, while there is a direct extraction dependency of

nickel in solution by increasing the amount of leaching agent.

The degree of extraction of silver during electrical leaching for 6 hours increases with the concentration of 0.2 M sodium hydroxide to 8.2%, 0.5 M to 8.2 M%, 1.0 M - 12.2%, 2.0 M - 6.12%. For tin, these figures are, respectively: at a concentration of sodium hydroxide of 0.2 M - 6.9%, 0.5 M - 7.6%, 1.0 M - 7.8%, 2.0 M - 8.0%. For nickel, these figures are as follows: at the concentration of sodium hydroxide of 0.2 M - 0.40%, 0.5 M - 0.50%, 1.0 M - 0.54%, 2.0 M - 0.58%.

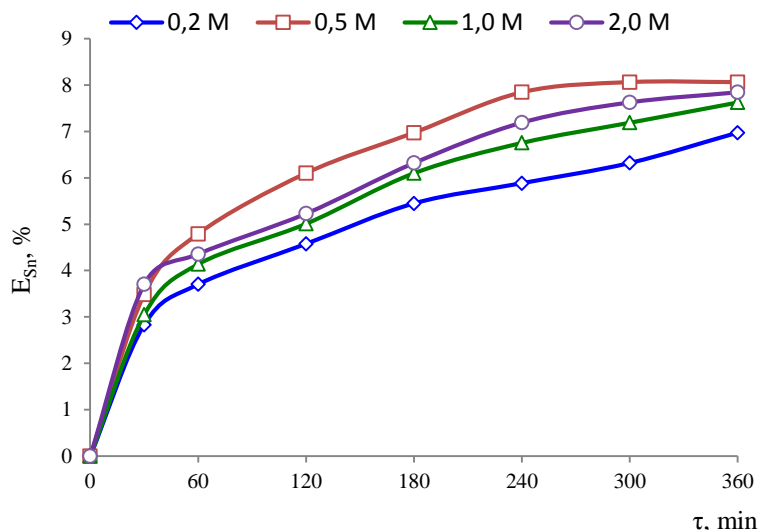


Current intensity $i - 150 \text{ A} / \text{m}^2$, $t - 25 \text{ }^\circ\text{C}$, the graphite - cathode, guaranteed power supply system - anode
Figure 2. The degree of cadmium extraction from alloy 1 during electro leaching process depending on the concentration of sodium hydroxide



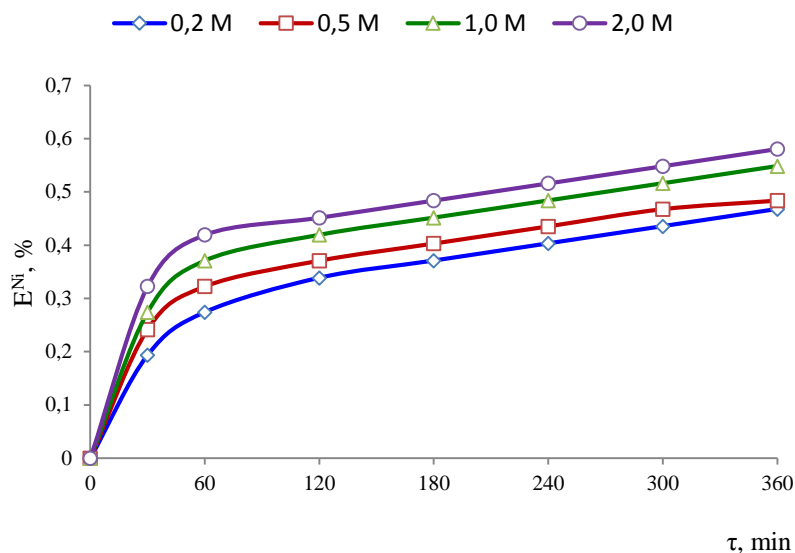
Current intensity $i - 150 \text{ A / m}^2, t - 25 \text{ }^\circ\text{C}$, graphite – cathode, guaranteed power supply system - anode

Figure 3. The degree of silver extraction from alloy 1 during electro leaching process depending on the concentration of sodium hydroxide



Current intensity $i - 150 \text{ A / m}^2, t - 25 \text{ }^\circ\text{C}$, the graphite – cathode, guaranteed power supply system - anode

Figure 4. The degree of tin extraction from alloy 1 during electro leaching process depending on the concentration of sodium hydroxide

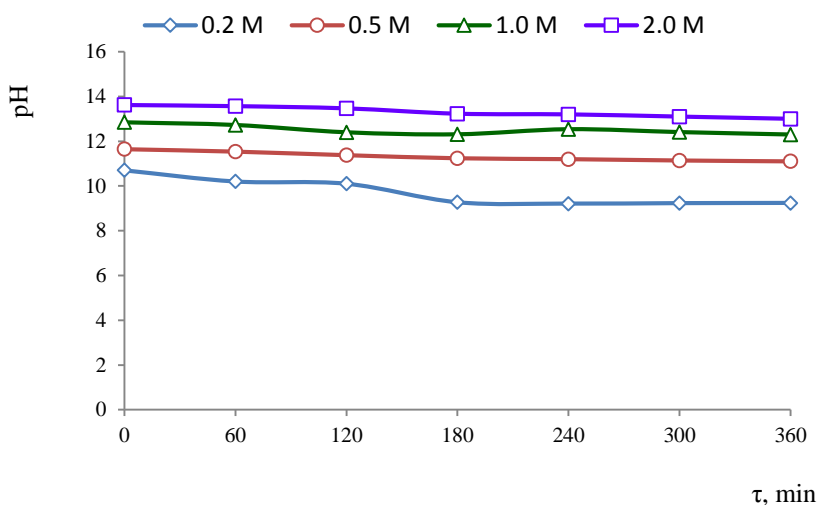


Current intensity $i - 150 \text{ A/m}^2$, $t - 25 \text{ }^\circ\text{C}$, the graphite – cathode, guaranteed power supply system - anode

Figure 5. The degree of nickel extraction from alloy 1 during electro leaching process depending on the concentration of sodium hydroxide

During the process of electrochemical leaching alloy 1 depending on the concentration of the solution (at a current intensity $i - 150 \text{ A/m}^2$, cathode - sulfur-graphite electrode, anode - graphite) at 0.2 M, 0.5 M,

1.0 M and 2.0 M, values of pH slightly reduced (Figure 6) and correspond to the initial concentrations of leaching agent.

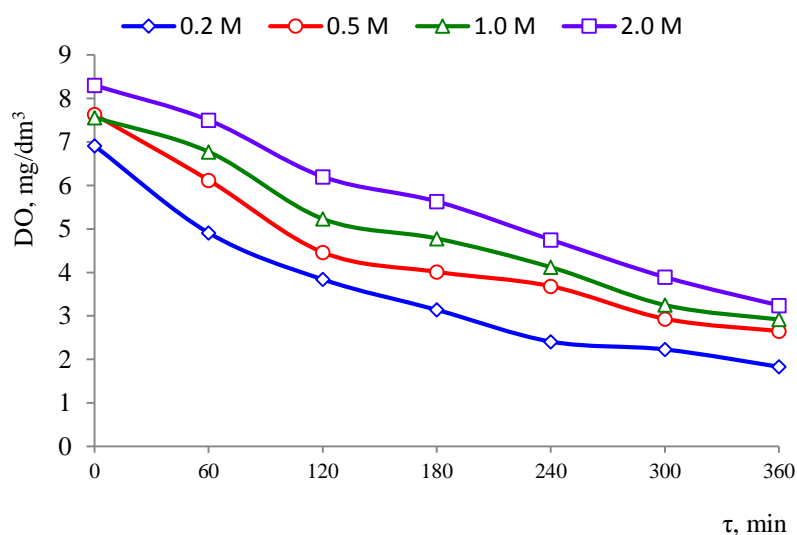


Current intensity $i - 150 \text{ A/m}^2$, $t - 25 \text{ }^\circ\text{C}$, the graphite – cathode, guaranteed power supply system – anode

Figure 6. Changes in the pH solutions in the process of leaching of alloy 1 depending on the concentration of sodium hydroxide

Change of oxygen concentration in the solution depending on the concentration of sodium hydroxide very noticeably occurs (Fig. 7) and corresponds to existing notions that the metal dissolution process should be preceded by their oxidation. Data on the

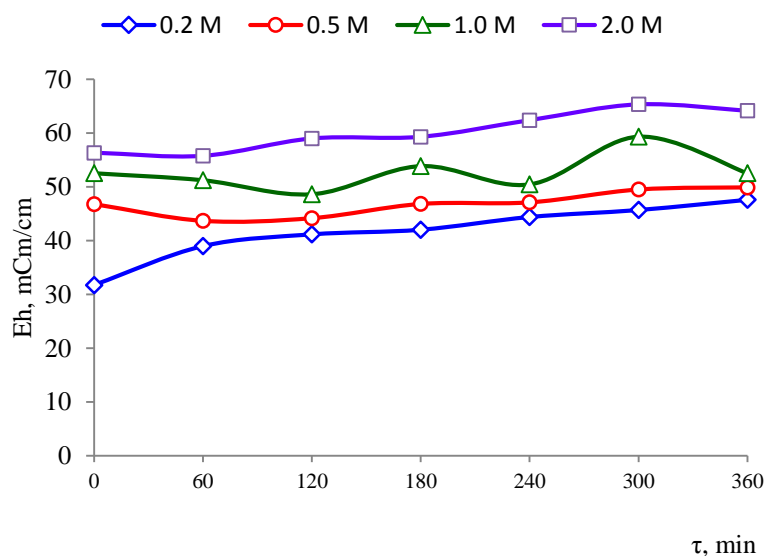
change in oxygen concentration in the leaching solution generally corresponds to the transition of metal into the solution.



Current intensity $i - 150 \text{ A/m}^2$, $t - 25 \text{ }^\circ\text{C}$, the graphite – cathode, guaranteed power supply system– anode

Figure 7. Changes in the concentration of oxygen of the solutions during the leaching process of the alloy 1 depending on the concentration of sodium hydroxide

The nature of the conductivity of solutions during leaching (Fig. 8) does not correspond to the amount of metal in the solution passed to the solution. This is not consistent with traditional views on the mechanism of electrical conductivity of aqueous inorganic solutions.



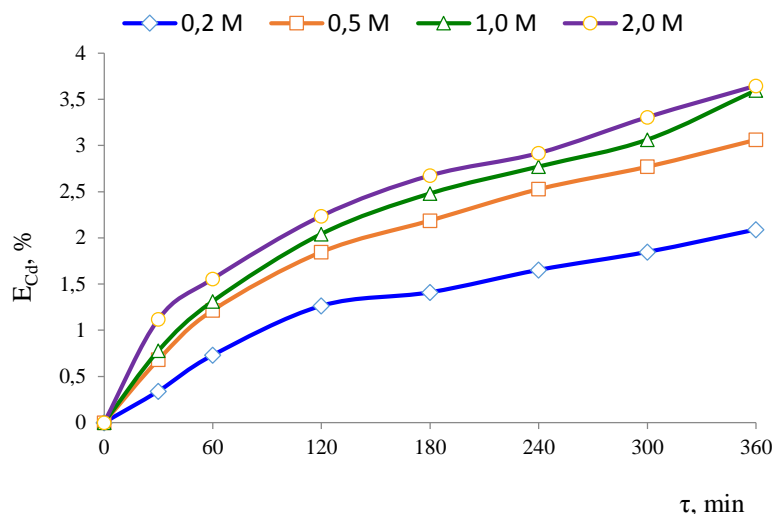
Current intensity $i - 150 \text{ A/m}^2$, $t - 25 \text{ }^\circ\text{C}$, the graphite – cathode, guaranteed power supply system– anode

Figure 8. Changes in the electrical conductivity of solutions during the leaching process of the alloy 1 depending on the concentration of sodium hydroxide

Electro leaching of alloy 2 was conducted at various concentrations of the solution, different temperatures and current intensities.

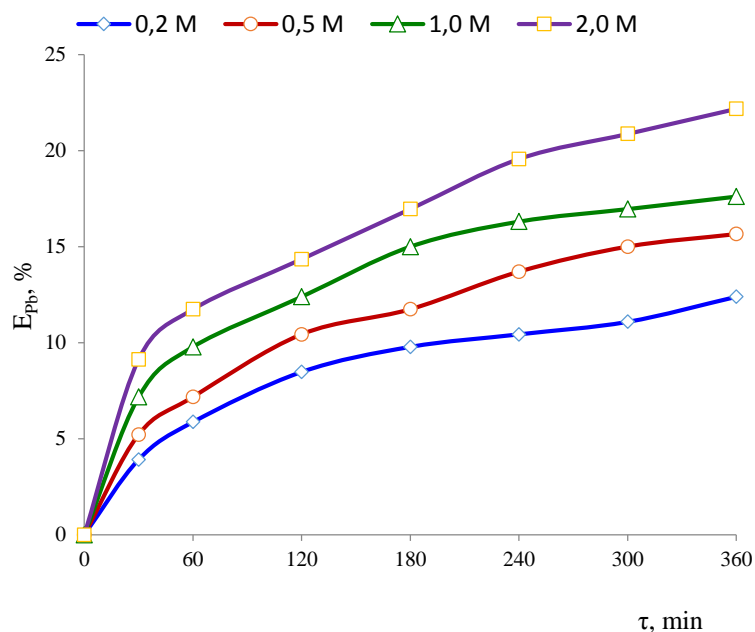
cases is increasing and corresponds to changes in the initial concentration of leach solutions.

It has been shown that during leaching of the alloy, extraction of cadmium and lead (fig. 10) in all



Current intensity $i - 150 \text{ A m}^2$, $t - 25 \text{ }^\circ\text{C}$, graphite – cathode, guaranteed power supply system – anode

Figure 9. The degree of cadmium extraction during electro leaching from alloy 2, depending on the concentration of sodium hydroxide

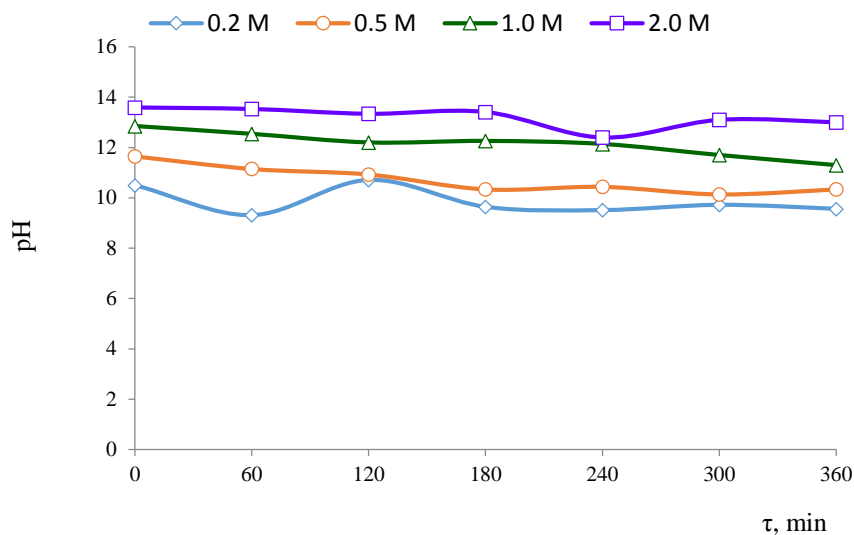


Current intensity $i - 150 \text{ A m}^2$, $t - 25 \text{ }^\circ\text{C}$, graphite – cathode, guaranteed power supply system – anode

Figure 10. The degree of lead extraction during electro leaching from alloy 2, depending on the concentration of sodium hydroxide

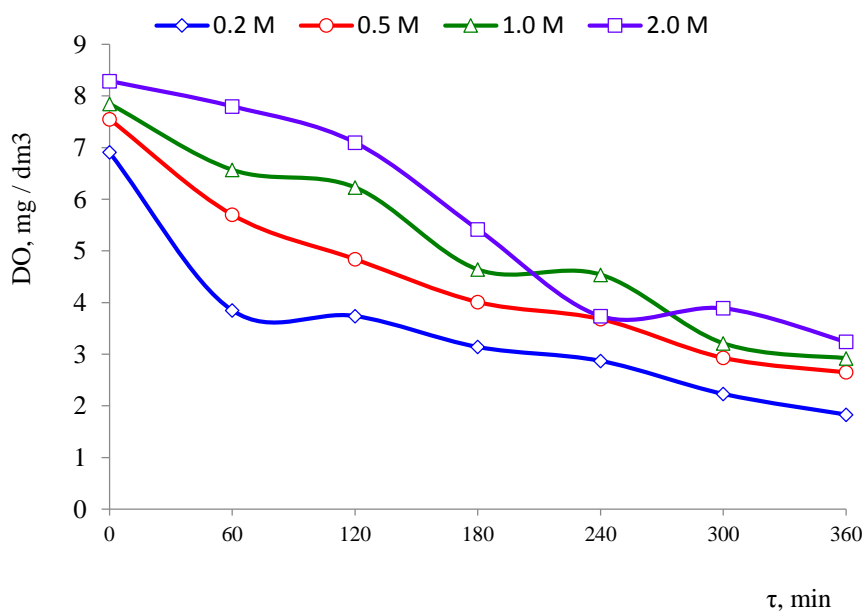
Fig. 11 - 13 show the data of changes in pH of solutions, dissolved oxygen concentration and electrical conductivity during electrochemical leaching of alloy 2 depending on the concentration of used sodium hydroxide solution in the leaching process. As shown

in diagrams, pH of solutions is slightly changed during the leaching process, only for weakly alkaline solution (0.1M NaOH).



Current intensity $i - 150A/m^2$, $t - 25\text{ }^\circ C$, graphite – cathode, guaranteed power supply system– anode

Figure 11. Changes in the pH of the solutions in the leaching process of the alloy 2, depending on the concentration of sodium hydroxide

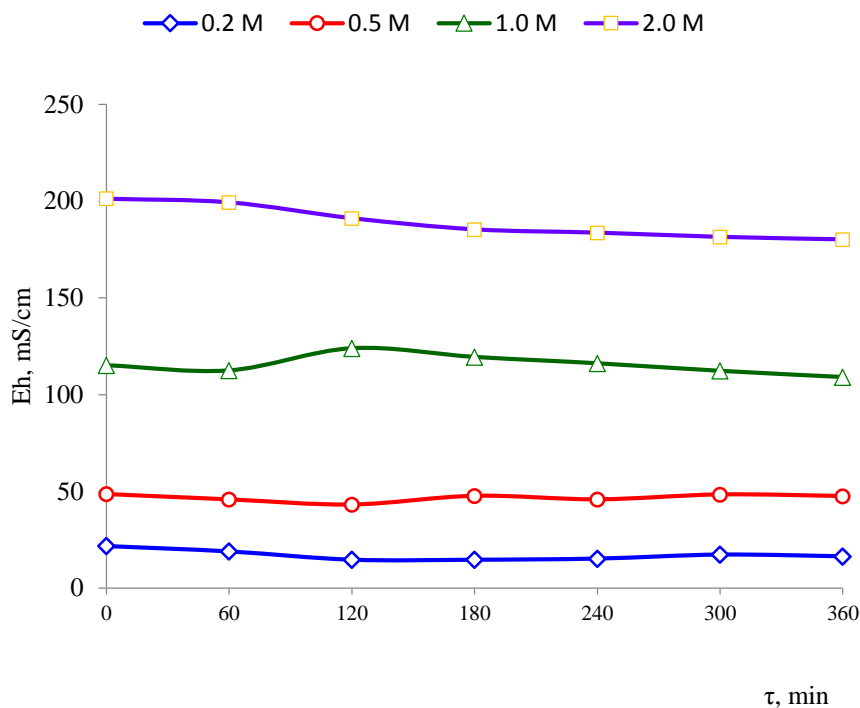


Current intensity $i - 150A/m^2$, $t - 25\text{ }^\circ C$, graphite – cathode, guaranteed power supply system– anode

Figure 12. Changes in the concentration of oxygen in the solution during the leaching process of the alloy 2, depending on the concentration of sodium hydroxide

A change in the oxygen concentration in the solution is ambiguous and does not depend on the amount of metal that has passed into solution. A change in the

conductivity of the solution is not dependent on the concentration of metal in solution.



Current intensity - 150A/m^2 , $t - 25\text{ }^\circ\text{C}$, graphite – cathode, guaranteed power supply system – anode

Figure 13. Change in electrical conductivity of solutions in the process of leaching the alloy 2, depending on the concentration of sodium hydroxide

Conclusions

1. The possibility of extraction of metals into solution using combined electrochemical reactions was demonstrated experimentally.

2. It is shown that extraction of metals into the solution not only depends on the parameters, but also on the chemical composition of the alloys.

3. It is concluded that there is a need for a research of the influence of the metal microstructure (intermetallic compounds, chemical compounds, etc.) on the degree of metal transfer into the leaching solution by various methods.

References

1. A.R. Alonso-Gomez, G.T. Lapidus, Hydro-metallurgy, (2009) 89-96.

2. Abdelaziz, F. Catalin, L. Faiçal, Hydrometallurgy, 111-112 (2012) 73-81.

3. D.M. Puente-Siller, J.C. Fuentes-Aceituno, F. Nava-Alonso, Hydrometallurgy, (2013) 124-131.

4. Liu Weiping, Xu Hui, Yang Xiyun, Miner. Eng., 14 (2011) 1580-1585.

5. K. Sasaki, K. Takatsugi, T. Hirajima, Hydrometallurgy, (2011) 153-160.

6. N. I. Onwughara, I. C. Nnorom, O. C. Kanno, R. C. Chukwuma. J. Environ Sci. Dev, 1 (2010) 290-297.

7. D. Orac, T. Havlik, F. Kukrugya, A. Miskufova, A., Takacova. Metall, 5 (2011) 211-217.

8. Tuncuk, V. Stazi, A. Akcil, E. Y. Yazici, H. Deveci. Minerals Engineering, 25 (2012) 28-37.

CULTUROLOGY

ФЕСТИВАЦІЯ ЯК КОНСТРУЮВАННЯ ПОСТМОДЕРНОЇ FESTIVE ГІПЕРРЕАЛЬНОСТІ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ КУЛЬТУРИ

Бабушка Л.Д.

*Національна музична академія України ім. П. І. Чайковського,
кандидат філософських наук, доцент, докторант*

FESTIVATION AS CONSTRUCTION OF POSTMODERN FESTIVE HYPERREALITY IN THE CONTEXT OF CULTURE DEVELOPMENT

Babushka L.D.

*National Music Academy of Ukraine P. I. Tchaikovsky
Candidate of Philosophical Sciences, associate professor, doctoral student*

Анотація

Однією з фундаментальних проблем культури постмодерну є проблема зростаючої ілюзорності, перетворення реальності, де дійсність дана людині крізь призму різноманітного й багаторівневого опосередкованого впливу, в котрому вона трансформується почасти до повної непізнаності. В основі існування, формування та функціонування культури лежить процес постійного конструювання штучних реальностей. Світ досвіду – це водночас світ реальності, що включає специфічну напруженість свідомості, оригінальну форму особистої присутності, активності, конкретну форму соціальності й своєрідне переживання часу. Одним з таких досвідів як моделі глобалізаційного проекту постає явище фестивалізації, притаманне гіперреальній сучасній епосі.

Abstract

One of the fundamental problems of postmodern culture is illusory problem, which is increasing, transformation of reality, where reality given to man through the prism of diverse and multi indirect influence, which in she transformed beyond recognition in part to the full. At the core of existence, the formation and functioning of culture is a constant process of constructing artificial realities. The world experience - a world of reality at the same time, is including the specific tension of consciousness, the original form of personal presence, activity and specific form of sociality peculiar experience of time. One of these experiences as a model project of globalization phenomenon appears phenomenon of festivation, which is inherent for hyperreal modern era.

Ключові слова: фестивалізація, культура, конструювання, постмодерне festive, Homo festivus, гіперреальність, когнітологія

Keywords: festivation, culture, construction, postmodern festive, Homo festivus, hyperreality, cognitology

Однією з фундаментальних проблем культури постмодерну є проблема зростаючої ілюзорності, перетворення реальності, з якою має справу людина. Символічна реальність, при якій речі обертаються симулякрами, на думку Ж. Бодрієра, пронизує всі сторони культурного буття сучасної людини. В умовах, коли дійсність дана людині крізь призму різноманітного й багаторівневого опосередкованого впливу, в котрому вона трансформується до повної непізнаності, культурософське питання про сутність сучасної гіперреальності набуває абсолютно нового звучання.

Варіативність реальності, з якою взаємодіє людина, постає однією з найбільш значущих характеристик середовища її діяльності, що поглиблюється із ростом культури. Осмислення багатоваріантності реальності виявляється, таким чином, необхідним як для розуміння сутності культури, так і розуміння специфіки людського буття. Поліваріативність реальності на сучасному етапі розвитку культури, в зв'язку зі стрибкоподібним зростанням масштабу людської діяльності, що має культурний генезис, стає особливо актуальною.

Відтак, світ будь-якого досвіду – це водночас світ реальності, що включає специфічну напруже-

ність свідомості, оригінальну форму особистої присутності, активності, конкретну форму соціальності й своєрідне переживання часу. Одним з таких досвідів у сучасних умовах постає явище фестивалізації, притаманне гіперреальній сучасній епосі.

Наприкінці ХХ століття завдяки людській діяльності з'явилися речі, які значно відрізняються за своїми характеристиками, типом існування від вже існуючих об'єктів. Такий світ речей становить новий тип буття – віртуальну реальність, котра доповнює або переповнює попереднє буття. Подібний поворот актуалізує культурософські роздуми про причини появи як віртуальної реальності, так і нових реальностей загалом для життєдіяльності людини, а також питання щодо способу буття предметного світу культури як світу створених людиною речей.

Сутнісною рисою культури як штучної реальності є конструювання. Конструювання – це діяльність людини, яка спрямована на перетворення початкового природного стану світу й людини. Механізм конструювання відбувається не тільки в культурі загалом, але й окремих штучних реальностей, що становлять систему культури. Виявити

зміст поняття «конструювання» як характеристики людської діяльності й довести, що конструювання є сутнісною рисою культури, неможливо поза історичним контекстом, пов'язаним з сутністю і специфікою реальності культури, що знайшли своє відображення у розвідках М. Бахтіна, І. Гердера, Г. Гессе, К. Гірца, П. Гуревича, Н. Данилевського, М. Кагана, В. Кутирьова, Ю. Лотмана, Е. Маркаряна, А. Моля, П. Сорокіна, Е. Тайлора, А. Уайта, І. Хейзінга, О. Шпенглера. Вищезазначена сутнісна риса культури – конструювання – простежується в аксіологічній (П.Сорокін), антропологічній (Е.Тайлор), діяльнісній (М. Каган), інформаційно-семіотичній (А.Моль), ігровій (Й. Хейзінга) концепціях культури.

В основі існування, формування та функціонування культури лежить процес постійного конструювання штучних реальностей. Відтак, поняття «конструювання» є характеристикою людської діяльності та сутнісною рисою культури. Власне, й сама культура є штучно створеною реальністю людини, де реальність є певним видом буття, що представляє собою сукупність речей, які володіють певною формою існування. Сутність конструювання полягає в діяльності, яка призводить до зміни початкового стану й добудовування природної реальності. За такого розуміння, конструювання зовнішнього світу й самої людини – це процес буття культури. Ідея конструювання є іманентно присутньою, сутнісною рисою культури, що знаходить відображення в її розроблених концепціях – аксіологічній, антропологічній, інформаційній, семіотичній, ігровій культури.

В процесі розвитку культури відбувається не лише конструювання нового середовища існування людини та безпосередньо її самої, а й конструювання окремих штучних реальностей (наукової, художньої, віртуальної реальності тощо), на які поділяється культура. Наймолодшою штучною реальністю можна вважати віртуальну реальність як таку, що пов'язана з багатомірними можливостями комп'ютера, припускає взаємодію людини й машини. Ключовою передумовою появи віртуальної реальності є необхідність суспільства в нових, ефективних засобах задоволення важливих потреб. Поява віртуальної реальності пояснюється: по-перше, тим, що вона є формою зростання культури, вбирає її основні прояви; по-друге, що вона покликана не просто здійснювати функції культури, а й надавати для них нових можливостей.

Метою даного дослідження є аналіз фестивалізації та особливості її конструювання крізь призму окремих реальностей культури. Поява окремих штучних реальностей, які складають буття культури – це закономірний процес, пов'язаний з функціонуванням культури.

Об'єктивна реальність охоплює все те, що існує самостійно й поза свідомістю людини. Суб'єктивна реальність включає те, що залежить від свідомості людини й існує в ній; реальність ідеальних образів свідомості людини. Сама можливість культури ґрунтується на існуванні суб'єктивної реальності. Наукова реальність, художня реальність –

локальні реальності культури. Наукова реальність – це реальність, що є продуктом теоретичної діяльності. Закономірна поява наукової реальності пояснюється її значимістю для реалізацій функцій культури і тим, що вона водночас є закономірною формою розвитку наукового знання.

З огляду на проблему конструювання реальності симптоматичним постане генезис однієї із сучасних стадій моделювання – когнітології з її філософським базисом – трансценденталізмом, генетичним батьком якого був І. Кант, а спадкоємцем, що проклав їй дорогу в життя – Е. Гуссерль. Когнітизація реальності постала процесом створення її нової форми, що веде, відповідно, до паралельного знищення життєвого світу людини. Розвинена Кантом трансцендентальна філософія стала виходом людського духу до можливих світів, космосу. Шлях Канта від природознавства до математичного знання, вивів до порожнього простору-часу, але філософ все-таки озирався в ілюмінатор на Землю, її емпіричне буття, бодай як на «річ-в-собі». Гуссерль пішов далі, замінивши кантівську «річ в собі» принципом інтенціональності свідомості, де вже колишньої предметної реальності більше не існує. Сутнісна спрямованість свідомості на річ знімає необхідність її самостійного існування. В. Кутирьов у праці «Останнє цілування. Людина як традиція» відмову від будь-якої матеріальності призводить до того, що буття оголошується станом свідомості. Однак, за Гуссерлем, фундамент свідомості все таки утримував залишки від фізичного світу, речей. Безперечно, внутрішньо він позбавив трансцендентальну свідомість від «природної установки», але сама вона, як і раніше, опиралася на принцип тотожності, який поставав єдністю, синтезом чуттєвих властивостей («відчуттів») живої людини. Кантівсько-гуссерлівській трансцендентальний суб'єкт – сублімація до чистого простору-часу. Однак, це не нова сутність. Основа світу залишається старою, «поцейбічною». Ідея конструювання як сутності культури є інваріантною для всіх основних тлумачень культури. Розмежування у філософській традиції понять «буття» і «реальність» може бути резюмоване наступним чином: буття – це все існуюче, представлене як цілісність (сукупність реальностей); реальність – це вид буття, представлений сукупністю речей з однаковою формою існування та якостями. Елементом буття і реальності є річ, яка може бути визначена як щось існуюче. Проте лише в постмодернізмі непослідовність інтенціональності (свідомості завжди про щось) долається шляхом заміни принципу тотожності й суперечності на принцип відмінності й повторення (Ж. Дельоз), де ми опиняємося «за тим боком речей» [4, с. 11]. Свідомість стає самоцінною, функціонуючи поза межами будь-яких природних зв'язків із світом, вона більше не відображає його, а перетворюється в мислення, котре розвивається в процесі комунікації. Стосовно людини, мислення вважається не тільки нашим, а й машинним (постлюдським). Цей принцип є найбільш глибокою підставою трансценденталізму й когнітивізму як

форм філософування вже в іншій, пост(поза)людській реальності [4, с. 11].

«Традиційна» цілісна свідомість людини розпадається на смислове, понятійне (словесно-образне) – *logos* і формалізоване, технічне (мислення-комунікацію) – *mathesis*. Остання форма механізується і витісняє першорядну, основну, підтверджуючи вислів М. Хайдеггера, що «наука не мислить». Когнітологія – теорія мислення поза свідомістю, поза образами і психікою. *Поза розумінням*. <...>. Позбавлене рефлексії комунікаційне мислення перетворюється в штучний інтелект як нову реальність, іншу реальність *В Інше*» [4, с. 11].

Сучасну епоху В. Кутирьов визначає як епоху транс модерну, руйнуючу традицію гуманізму, традицію людини. «Транс», розуміється автором, як перехід світу в інореальність та означає відмову від існуючих століттями уявлень про призначення і сенс людського життя. Гуманізм трансформується в Трансгуманізм. Звідси, трансгуманізм – це трансгомонізм, відмова не від ідеології вищої цінності людей, а від них самих. Як форми буття. Її необхідності на цій Землі [4, с. 13].

Автор демонструє культивування у філософській антропології поряд з «тілами без органів» і «тілами поза простором», «постлюдську персонологію», «гуманологію», «творчу смерть», «безсмертя», моду на «зомбі» й інші варіанти самозапечення, акцентуючи зміст цієї категоріальної перебудови в пристосуванні гуманізму, а фактично самої людини, до власної смерті. Модель мімікрії, що виражається у «відданні нашого живого, природного, предметного, власне людського буття на милість «того світу», техногенної, інформаційної, віртуальної реальності. Людину ховують негідно, навіть не попрощавшись. На жаль, це проявляється і в філософії, яка прагнучи бути актуальною (як актуальне мистецтво), стала рефлексом, а не рефлексією подій, якої від неї прийнято (було) очікувати [4, с. 14].

Британський професор К. Крауч вважає, що світ рухається до стану постдемократії. Адже, на його погляд, «постіндустріальне суспільство – це не неіндустріальне суспільство, а втрата енергії й інновації індустріального. Постдемократичне суспільство теж втрачає свою енергію й інновацію, які переходять з демократичної арени на вузькі кола політико-економічної еліти. Політична енергія системи перейшла до глобальних корпорацій, які ведуть свій власний діалог з урядами. Крауч також вважає, що економіка стала глобальною, а демократії залишились національними» [8, с. 321]. Ця концепція подається автором як ближче майбутнє, що перед нами той самий варіант олігархічного капіталізму, який ми, в його первинній формі, вже маємо і відчули. Тут наявна ілюзія демократії, ілюзія ринку й ілюзія свободи слова. А основною стає не відкрита, а потаємна політика домовленостей між олігархами і представниками влади чи то уряду. Інститути демократії не працюють, а лише імітують цей процес. До речі, ще Арістотель писав, що від демократії є прямиий перехід до олігархократії [8, с. 321].

Звернення до конструювання наступної штучної реальності – художньої, яку відтворює той чи інший витвір мистецтва, також багато до чого зобов'язує. Е. Тоффлер свого часу зауважував, що «у зв'язку з прискоренням розвитку світу виникатиме потреба у створенні відповідних «заповідників», де, навпаки, швидкість гальмуватиметься, і саме там люди зможуть відпочивати» [8, с. 317]. Література теж може стати одним з таких заповідників. Зараз таку функцію активно виконує телебачення, повертаючи нас до простішого стану свідомості. На думку Г. Почепцова, фантазія може впливати на реальність, і реальність може впливати на фантазію. Обсяги виробництва віртуальності у світі безперервно зростають. Реальний світ перестає бути цікавим і починає ховатися за парканом віртуальності. Поступово люди переселяються саме туди [8, с. 317]. Сучасний телесеріал «Гра престолів» розглядається як новий етап розвитку фентезі, де магія вже не грає тієї ролі, як колись. Водночас у бік відійшли одновимірні герої, тобто складність цього конструювання значно посилилася. Одночасність різночасного стала новим людським еством. Фантастичний серіал виступає симулякром науково-популярних передач недавнього минулого, де акцентування уваги зміщується із споглядання розмаїття природи на непередбачуваність сюжетних ліній та й самого світу. Перестає дивувати популярність сучасної форми епосу – літератури жанру «фентезі», де особистість піднімається над буденними імперативами, які опутують, стримують людську свободу, і спрямовується до «утвердження волі до влади/сили» над собою, своїми проблемами, обставинами, страхами, і котра остаточно реалізується в ідеї/архетипі «гіпостазування міжіндивідуальних цілей», відвазі зі свобідним вибором підпорядкуватися створеному для себе правоустрію, що знаходить своє символічне вираження в «особистості глави держави» (за О. Вейнінгером) або «Богові Світла» (за Р. Желязни), він же – іудейський Магед, шийтський Махді, зороастрійський Мітра, буддистський Майтрейя, індуйтський Калкі, космонордичний Хельгі...» [3, с. 220].

Звернення до «архаїки», культурних пластів минулих часів спричиняє зміни в структурах знакаючих смислів. Йдеться про набагато значніший феномен, ніж традиційне для постмодернізму «подвійне кодування», а саме, «гібридні літературні жанри», котрі бравують вседозволеністю стилістичні комбінації, одночасним використанням різних мов і стилів. Людина, особливо молодого віку, вимагає, такої побудови розповіді, де яскравість, що привертає увагу, досягається не зовнішніми факторами (до прикладу, костюмами минулого), а конструюванням принципово іншого світу з неочікуваними поворотами сюжету. Масова свідомість, насамперед у молодого покоління, поступово трансформується. Вона відходить від справжньої героїки у бік героїки фантазійної, і пояснити подібне явище здатна, на глибоке переконання Г. Почепцова, лише нейронаука» [8, с. 314].

Постмодерна чутливість, тобто наше сприйняття світу, дещо еволюціонувало стосовно зміщення акцентів, але не загинуло. Зрештою, це і неможливо, оскільки сама реальність і життєвий світ стали «постмодерними». Інтенсифікація повітряного сполучення і телекомунікацій настільки зблизилися, що всюди перетинаються один з одним. А інформаційна революція останніх років активізувала глобалізацію і динамізацію культурних процесів.

Новим наслідком цих феноменів є яскраво виражене ослаблення екзистенційного драматизму. Світові набридли викриття і деконструкції і, як це засвідчувалось іншими історичними епохами, серед хаосу світ шукає свята, прагне повністю перетворитися на простір вистави. Оскільки неможливо до безкінечності проголошувати кінець історії, тенденція «епістемологічної невпевненості», яка зачіпає основи нашого сприйняття, веде до протилежного результату: до естетизації повсякденності, що трансформує поверхові пласти буття. Зміна загального емоційного клімату в західно-європейському сприйнятті самого феномена постмодернізму, своєрідне звикання до цього світоглядного стану і навіть присвоєння його як природної домінанти повсякденного світовідчуття – все це призвело до істотного зниження тону трагічності, яким страждали перші версії постмодерної чутливості. Зокрема, праця Жюля Липовецького «Ера пустоти: Есеї про сучасний індивідуалізм», де автором відстоюється теза про безболісності переживання сучасною людиною своєї «постмодерної долі», пристосування до неї нашої свідомості, виникнення постмодерного індивідуалізму, більше заклопотаного якістю життя, бажанням не стільки досягти успіху в фінансовому, соціальному плані, стільки відстояти цінності приватного життя, індивідуальні права «на автономність, бажання, щастя» [5, с. 136].

Сучасні медіа належним чином пристосовані для просування брендів та іміджів. Сьогодні розважальність переважає, і це вочевидь стає зрозумілішим під кутом зору її безпосереднього зв'язку з комерційним успіхом, глобалізаційного лобі. Простежується чітка тенденція до примирення з реаліями постіндустріального суспільства. Трагізм перетворився в спектакль: Берлінська стіна, що викликала стільки ненависті й смертей, як за помахом чарівної палички рухнула, а її уламки стали предметом торгівлі. Повний несамовитого хаосу світ став тяжіти до образу величезного Диснейленду.

Алан Воттс, британський філософ, письменник, який влучно називав нас «цивілізацією, яка страждає від хронічного розчарування» зауважував про те, що ми завше перебуваємо у постійному стані захвату, передчуваючи розваги, й так поспішаємо їм назустріч, що зрештою не в змозі зупинитися і насолодитися як слід, коли вони стануть нам доступні. Ще до недавнього минулого подібна розважальність доповнювалась моральністю, як це було представлено західними зразками, чи то ідеологічними, – радянськими. Сьогодні військові,

перейшовши до довгої війни, намагаються віднайти більш об'єктивні закони моральності за допомогою нейропсихології [8, с. 316].

Зрештою, з розвитком епохи постмодерну, її світовідчуття і культура зберегли свої основні характеристики: гнучкість, легкість, відкритість інтерпретації, фрагментарність і полівалентність. Зберегли, але придбали новий, «гіперфестивний» характер. Дедалі важливіша роль відводиться прагненням до задоволення і розваг: масова естетизація і фестивалізація повсякденності, мимовільне свято, не розмежованість в буднях. Однак зміни в житті сучасного суспільства і характеру постмодерністської чутливості спричинили за собою і переоцінку цього пафосу. Світ став гіперфестивним і захотів задоволень, захотів естетизувати повсякденність.

Домінування цивілізаційних мотивів, виражених у глобалізаційних процесах, котрі невпинно підсилюються, накладає відбиток на культурне буття суб'єкта, який святкує, і деформує сакросвяткування в його традиційному відчутті. Фестивалізація постає як гібридизація, в якій форми віддаляються від наявних практик свята і рекомбінуються з новими формами, утворюючи нові практики. Подібна установка в царині мистецтва, зрозуміло, переносить акцент на гедоністичне начало, котре в сучасній культурі виражене досить яскраво, як на побутовому шаблі культурного та світського життя, так і на організації художніх творів. Автор, що активно розробляє царину чуттєвої перцепції, незалежно від світло-темних її виявів, дозволяє глядачеві (читачеві) отримати максимально повне відчуття або задоволення від сприймаючого образу.

Сучасні філософи Ж. Батай, П. Клоссовскі, Ж. Бодріяр, які створили теорію «симулякрів» тлумачать останній як результат процесу симуляції, «заміни реального знаками реального», не співвідносними безпосередньо з реальною дійсністю. Згадаймо Епікура, для якого сприйняття є маркером істинності, брехня з'являється тоді, коли до нього додається судження. Французький філософ Ж. Бодріяр підкреслює «фіктивний» характер цього процесу і оголошує симуляцію безглуздою. Однак разом з тим, він визнає, що в цій нісенітниці є «чарівність»: «спокуса» або «спокушання». Поняття «спокуси» повертає нас до ідеї гедонізму і «святковості світу», які набувають дедалі більшого значення для сучасного «постмодерного» світовідчуття.

Прикладом штучної реальності можуть поставати особливості культурного простору і часу, які існують поряд з фізичним простором і фізичним часом, що характеризують існування природної реальності.

Процеси трансформацій та зсувів, які відбуваються в сучасній культурі у взаємодії таких фундаментальних елементів, як час і простір, вимагають належної уваги та осмислення. Спроба проаналізувати генезис соціокультурних феноменів часу й простору, їх підміни в сучасній культурі є значимими маркерами для нашого дослідження,

особливо в макросоціальному та індивідуальному конструюванні культурно-історичного горизонту, особливо причини кризи традиційної моделі вічності, що проявляється в підміні історії такими специфічними феноменами сучасної культури, як темпоральність, віртуальне середовище, гіперреальність тощо. За подібної підміни залишається очевидним той факт, що час і вічність є ідеологічними ресурсами влади, на основі яких вибудовуються маніпуляції соціокультурної реальності. Зокрема, щоб знизити активність втручання мас в перетворення реальності, відбувається масове зміщення історичної реальності гіперреальністю.

Схема даного соціокультурного конструювання продукує контроль особистості з боку владних структур держави, за умов спроби регулювання і перетворення інформаційного виміру, балансує між статикою та динамікою, оскільки передбачає оволодіння простором (регламентування вимог до умов фізичного існування чи навіть до самого його факту), і оволодіння часом (контроль обсягу та ієрархії індивідуальних цінностей у їх хронологічній відповідності щодо актуалізовано-легітимізованих державою ерзац-зразків).

Подібне відношення зрозуміло, оскільки формування державної самоідентичності визначається за допомогою задекларованої офіційно ціннісної системи, котра в свою чергу, постає домінантою інтересів держави, ключовим мотивом якого є економічні інтереси. Однак, при належному впливі фігур-домінант держави на систему масових комунікацій уможлиблюється підміна в громадській думці реальних економічних інтересів держави інтересами верхівки. Далі більше, на певний час популяризувати їх серед мас, змусивши людей повірити, що це їхні інтереси.

«Свято для народу» є фестивацією, яке завжди утримує конкретного замовника – «постачальника видовищ» і професійних виконавців, чим принципово відрізняється від «масового народного свята», де акцентом є творчий самовияв етнічної культури. Відтак, свято для народу, має постає своєрідним інструментом, за допомогою якого владні ієрархи намагаються маніпулювати масовою свідомістю, з метою реалізувати певні соціальні та ідеологічні програми. Звідси, події, які інтерпретуються діючими на даному історичному етапі владними структурами як такі, що викликають до життя негативні емоції, можуть офіційно замовчуватися або відзначатися як дні скорботи. Навпаки, події, проголошені як такі, що викликають радість, при їх достатній значимості, проголошуються святами.

Завершуючи розвідку, варто зазначити, що разом з цим породжується криза особистісної ідентичності, оскільки особистість, сформована в суспільстві, де прийнятним було відчуття радості за певну подію, впродовж життя відзначала приурочене до даної події свято, раптом опиняється у ситуації розвінчування міфу, табу на святкування, позаяк концепція держави змінилася, відповідно, прийнятним стає стан переживання чи співчуття щодо цієї події.

Доведено, що унікальні умови існування людини в суспільстві перманентного перехідного періоду породжують чи то конструюють особливого типу особистість, Homo festivus – Людину, що святкує, назва якої була вперше запропонована французьким мислителем Ф. Мюре, який характеризував сучасну людину, фіксуючи її вічне перебування в святі, називав сучасну цивілізацію «гіперфестивною ерою» і підкреслював, що проведення будь-яких свят, які набувають гігантських масштабів, стало трудовою діяльністю нашої епохи [6, с. 230]. Homo festivus – перш за все є репрезентантом, породженим суспільством споживання, в якому сам акт споживання подається як святкове дійство, де святкове десакралізується, а повсякденне, навпаки, зводиться та підноситься до естетичного ідеалу. Homo festivus вміє справлятися з патріотичним синкретизмом у свідомості. Для того, щоб заявлена подія як святкова закріпилася традицією, що є необхідною умовою для формування інституту свята, повинні пройти десятиліття, яких у цих заяв немає. Як результат, офіційна святкова система розмивається. У людей з'являється неофіційний рівень офіційних свят, на якому святкуються традиційні, але вже офіційно не значущі події.

Отже, фестивалізація культуротворчого процесу, яка постає як гіперболізація святкового компонента в повсякденному житті, є виявом тенденцій глобалізму та альтерглобалізму, які, будучи масштабним, не лише змінюють усталений спосіб життя, а й водночас із позитивними моментами привносять і негативні наслідки для певних соціальних груп.

Список використаних джерел

1. Бабушка Л. Від свята до фестивалі: культурна травма в дискурсі? // 36. наукових праць «Київське музикознавство», №53, 2016.
2. Бодрийяр Ж. Символический обмен и смерть. – М.: «Добросвет», 2000. – 387 с.
3. Гуцуляк О. Філософія української сутності: соціокультурні смисли алхімії національного буття. – К.: Арт Економі, 2016. – 256 с.
4. Кутырев В. Последнее целование. Человек как традиция. – СПб.: Алетейя, 2015. – 312 с. – (Серия «Тела мысли»).
5. Липовецкий Ж. Эра пустоты: эссе о современном индивидуализме. – СПб.: Издательство «Владимир Даль», 2001. – 336 с.
6. Мюрэ Ф. После Истории. Фрагменты книги / Философия. Философские проблемы духовной жизни. Литература Европы 20 в. / Пер. с фр. Н. Кулиш // Иностранная литература. 2001. – № 4. – С. 224-241.
7. Почепцов Г. Від facebook'у і гламуру до Wikileaks: медіа комунікації. Вид. 2-е. – К.: Спадщина, 2014. – 464 с.
8. Почепцов Г. Сучасні інформаційні війни. – К.: Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2015. – 497 с.
9. Хренов Н.А. Культура в эпоху социального хаоса. – М.: Едитореал УРСС, 2002. – 448 с.

EARTH SCIENCES

ВЛИЯНИЕ ЦЕМЕНТНОЙ ПЫЛИ НА ЛАНДШАФТНУЮ ЭКОЛОГИЮ

Ткаченко А.В.

*Краснодарский муниципальный институт
высшего сестринского образования. Краснодар, Россия.
Заведующий кафедрой естественнонаучных
и фундаментальных дисциплин*

Дробышева О.М.

*Краснодарский муниципальный институт
высшего сестринского образования. Краснодар, Россия
Доцент кафедры естественнонаучных
и фундаментальных дисциплин*

THE IMPACT OF CEMENT DUST ON LANDSCAPE ECOLOGY

Tkachenko A.V.

*Krasnodar municipal Institute higher nursing education. Krasnodar, Russia
Head of the department of natural science and fundamental disciplines*

Drobysheva O.M.

Krasnodar municipal Institute higher nursing education. Krasnodar, Russia Assistant professor of the natural sciences and fundamental disciplines

Аннотация

В настоящей статье изучено состояние атмосферы ландшафтной экосистемы города Новороссийска. Методом атомно-абсорбционной хроматографии исследовано содержание маркерных веществ в воздухе. Доказано, что основными загрязнителями атмосферы города Новороссийска являются производители цемента и автотранспорт.

Abstract

In this article we examined the state of the atmosphere of landscape ecosystems of Novorossiysk. The method of an atomic absorption chromatography investigated the content of marker substances in air. It is proved that the main pollutants of the atmosphere of the city of Novorossiysk are the manufacturers of cement and vehicles.

Ключевые слова: ландшафтная экология, воздух, маркерные элементы, хроматография, цемент.

Keywords: landscape ecology, air, marker elements, chromatography, cement.

Введение: По Р. Форману (1995), ландшафтная экология – раздел экологии, посвященный причинам и следствиям пространственной разнообразности.

Ландшафтной экологии присущ акцент на процессный, функциональный анализ геосистем.

Отличительной чертой ландшафтной экологии, предметом которой являются территориальные единицы как целостные системы, является ориентированность на проблему взаимодействия человека с природными системами.

Объектом исследования в настоящей работе является геосистема города Новороссийска. Город вытянулся на двадцать пять километров амфитеатром вокруг Цемесской бухты и окружён горами Северного Кавказа. В юго-западной части город окаймлён отрогами Навагирского хребта, подходящими к городу с северо-запада, от района Анапы. С северной стороны город прижат к морю Маркотхским горным хребтом, который тянется ещё на 50 км на юго-восток вплоть до Геленджика. Горы защищают город от холодных воздушных масс, идущих с континента. По центру Новороссийска протекает узкая и неглубокая река Цемес.

Она проходит через индустриальную часть города. В 14 км от Новороссийска находится самое большое пресноводное озеро Краснодарского края – Абрау; посёлок Абрау-Дюрсо как административная единица входит в состав Новороссийского внутригородского округа [2].

Одной из важнейших проблем ландшафтной экологии применительно к урбанистическим геосистемам считается загрязнение атмосферы. По данным ВОЗ (2015), вредные выбросы ежегодно становятся причиной смерти четырёх миллионов человек. Сейчас в городах России с высоким и очень высоким уровнем загрязнения воздуха проживает порядка 50,7 млн. человек, или более 50% городского населения. Загрязнение атмосферного воздуха в городах приводит к 30-50 тыс. дополнительных смертей в год (2-3% от общего числа), потери и ущерб от загрязнения и ухудшения качества природных ресурсов достигают 4-6% ВВП, а с учетом последствий для здоровья людей – 10-15% ВВП [4].

Загрязнение атмосферы наносит ущерб здоровью, растениям, экономике и климату в целом. В крупных городах наибольший вред здоровью че-

ловека оказывают поллютанты газовой фазы и аэродисперсные системы. В Новороссийске к общим проблемам мегаполисов добавляется вклад цементной промышленности в загрязнение атмосферы. Цементная пыль, попадая в легкие, вызывает рак легких и пневмокониозы, причем наибольшую опасность вызывают небольшие частицы пыли размером до 5 мкм, содержание которых в этой пыли достигает 40%. Загрязнение поверхности тела пылью приводит к гнойничковым заболеваниям и экземам. Попадание пыли в глаза вызывает конъюнктивит. Особенно вредным воздействием на организм обладает диоксид кремния, входящий в состав цемента (около 20%).

Растения, находящиеся в зоне запыления, испытывают значительный экологический стресс. Так, в Новороссийске и его окрестностях листья деревьев покрыты цементной пылью на 25 – 35%. Дубовые леса, окружающие город, подвержены усыханию [6].

Экономика также страдает от загрязнения атмосферы. Это вызвано усилением коррозии, ускоренным разрушением металлов, резины, тканей, и других материалов. Загрязнение приводит к гибели сельскохозяйственных растений и животных. Ущерб от загрязнения во всем мире исчисляется миллиардами.

Загрязнение воздуха оказывает сложное влияние на климат. Установлено, что часть выбрасываемой в воздух промышленной пыли (около 10%) не выпадает из атмосферы, а воздушными течениями выносится в стратосферу. Пыль, вынесенная выше облаков, не очищается осадками и способствует замутнению атмосферы. Она экранирует поступление солнечного света и изменяет отражательную способность земли. Загрязнение атмосферы городов аэрозолями и газами приводит к резкому уменьшению солнечной радиации. Ультрафиолетовая радиация, обладающая бактерицидным действием, уменьшается до 30%, а видимая составляющая солнечной радиации более чем на 50%. При этом снижается видимость, увеличиваются повторяемость туманов, количество осадков и облачность, изменяется циркуляция воздушных потоков.

Промышленную основу г. Новороссийска составляет производство цемента. Это обусловлено геологическим строением окружающих гор, значительная часть которых сложена из мергеля – минерала, идеально подходящего для получения из него цемента с минимальными затратами.

В Новороссийске цемент начали производить с 1882 года. В начале XX века в России 60 цементных заводов выпускали 1,6 млн. тонн цемента в год. В 2015 году в России было произведено 62103,5 тыс. тонн цемента, что на 9,4% ниже объема производства предыдущего года. В январе-марте 2016 года было произведено 8956 тыс. тонн цемента. Этот показатель на 17,9%, или на 2 млн. тонн ниже, чем за аналогичный период предыдущего года [7]. По данным управления экономического развития, в 2016 году в Новороссийске стали производить меньше цемента – на уровне 6,4 мил-

лионов тонн. По сравнению с 2015 годом – это 98,2 процента. Выбросы цементной пыли в период реконструкции фильтров достигают 300 тонн в сутки, что превышает весь объем цемента, производимого в России в конце XIX века.

Нами исследовано состояние атмосферы четырех округов города Новороссийска. Не включены в настоящую работу данные по Новороссийскому внутригородскому району, который лишь частично находится в черте города (к нему относятся семь сельских округов). Анализ проводили по содержанию маркерных элементов кальция, алюминия, кремния, железа, ртути и свинца в листьях деревьев. Под маркером понимается наиболее значимый представитель группы веществ, внутри которой наблюдается тесная корреляционная взаимосвязь. Особенностью маркерного вещества является то, что по его значению можно оценить значения всех веществ, входящих в группу [1].

Фитоматериал подвергали сухому озонению на СВЧ – минерализаторе «Минотавр – 1» [8]. Дальнейшие количественные измерения осуществляли на оптическом эмиссионном спектрометре с индуктивно связанной плазмой «Optima-2100-DV» (железо ртуть, свинец) и методом атомно-абсорбционной хроматографии (кальций, кремний, алюминий) на приборе «Капель – 103Т» с компьютерной обработкой результатов по программе Мультихром [9,10]. В качестве контроля выбран район Абрау-Дюрсо.

Центральный район отличается повышенным содержанием свинца (14,2 мг/кг), сравнимого с уровнем этого токсичного металла в воздухе краевого центра, определенного нами ранее [9]. Очевидно, причиной этого служит большое скопление автотранспорта в этом районе. Количество остальных маркеров ниже, чем в Восточном и Приморском округах, но существенно выше, чем в Южном округе. Исключение составляет железо – от 35 до 41 мг/кг во всех пробах, включая контроль. Это объясняется тем, что Краснодарский край представляет собой биогеохимическую провинцию, обогащенную этим элементом [10].

Восточный округ, промышленный и портовый район, является самым загрязненным. Содержание кальция, кремния, алюминия и свинца в 10 – 20 раз выше, чем в контроле.

Приморский округ по содержанию поллютантов ненамного уступает Восточному. Так, содержание кальция соответственно 113,8 и 142,5 мг/кг, кремния – 27,4 и 34,0 мг/кг. Обращает на себя внимание соотношение кальция, кремния и алюминия: в пересчете на оксиды оно составляет 67:23:4,9 %, что практически совпадает с составом типичного клинкера [9].

Наиболее чистым в экологическом отношении является Южный округ. Однако и здесь содержание кальция, кремния и алюминия более чем в два раза выше, чем в контроле, а свинца – в 4 раза (1,7 мг/кг).

Таким образом, можно считать доказанным, что основными загрязнителями атмосферы города

Новороссийска являются производители цемента и автотранспорт.

Заключение. Исследуемая ландшафтная экосистема города Новороссийска, по данным статистики, является одним из самых загрязненных регионов РФ, в 2013 году город занял первое место в этой категории. Плотность зеленых насаждений в Новороссийске ниже нормативов. В производстве цемента используется главным образом мокрый способ, дающий больше вредных выбросов. Улучшению экологической ситуации в городе может способствовать модернизация фильтров, замена мокрого способа на сухой (что уже делается). Так, в Новороссийске продолжается строительство цементного завода "Горный" по производству цемента именно сухим способом. Планируется, что проект будет реализован в несколько этапов, а объект будет сдан в эксплуатацию в 2021 году. Ежегодно завод будет выпускать 3,5 млн. тонн цемента [5]. Особенно важна постоянная совместная работа городской администрации, промышленников и научной общественности по контролю за состоянием воздушного бассейна. Основным показателем результативности этой совместной деятельности станет степень удовлетворения общественного запроса на чистый воздух, а это уже можно считать индикатором устойчивого развития.

Список использованной литературы

1. Бушихин В.В., Ломтев А.Ю., Колтон Г.П. и др. Контроль выбросов при производстве цемента // Экология производства. - 2016, №8. - С.46-50.
2. Википедия.
3. Волженский А.В. Минеральные вяжущие вещества / Стройиздат. -М., 1986. - 378 с.
4. Доклад "Об экологическом развитии РФ в интересах будущих поколений" <https://news.rambler.ru/politics/35700338>
5. Интернет-ресурс http://www.rucem.ru/?fn_mode=fullnews&fn_id=3184, Инвестиционный портал Краснодарского края
6. Лайранд Н.И. // Известия Северо-Кавказского научного центра высшей школы, Естественные науки. – 1979. – С. 97-99.
7. Рынок цемента. Текущая ситуация и прогноз 2016-2020 гг. Исследование Alto Consulting Group, <http://alto-group.ru/>.
8. Ткаченко А.В., Клонина Н.В. Мониторинг урбозаологии г. Краснодара. // IX НПК Юга России «Медицинская наука и здравоохранение», Краснодар. – 2011. – С.138-141.
9. Ткаченко А.В., Вахмянина Н.М. Экология мегаполиса: прошлое, настоящее, будущее. // XIII Всероссийский конкурс « Национальное достояние России», М., 2015. – С. 875.
10. Tkachenko A. V. Monitoring the content of toxicants in the air// Journal of International Scientific Publications Ecology & Safety, Bulgaria, Volume 9, 2015, P. 232-236.

ECONOMICS

BANK RISKS: ECONOMIC ESSENCE, CLASSIFICATION AND MANAGEMENT FEATURES

Britchenko I.

*Doctor of Economic Science, Professor,
Panstwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im.S.Tarnowskiego, Poland*

Stoika V.

*Candidate of Economic Science, Associate Professor,
Uzhgorod National University, Ukraine*

Abstract

The article is devoted to the problems of the definition, classification and management of bank risks in Ukraine. The economic essence of the category of “bank risk” and its specifics have been considered. Based on the analysis of the research of Ukrainian and foreign researchers the classification of bank risks has been suggested. The role of the process of risk management in the banking sector has been determined. The features of risk management, its advantages and principles have been studied. The authors have highlighted six stages of bank risk management.

Keywords: bank risks, classification of bank risks, types of bank risks, risk management, process of risk management, stages of bank risk management

The category of risk is dominant in the banking business, based on the specifics of the activity of the banks as intermediaries on the financial market. The level of bank risk largely influences the efficiency of banking business, the potential of financial institutions in the maintaining of economic processes, the market value of capital and confidence in the bank by the regulators, partners and customers.

For the successful operation of the bank it is necessary to have the understanding of the huge number of risks threatening its operations. The realization of this fact is the key to the stable operation of the banking institution. Many Ukrainian and foreign researchers give attention to the issues of the nature and management of the risks of bank institutions, including: T. Vasylyeva and A.Epifanov [7], L. Prymostka [28], Y.Voronin [36], F. Knight [17], L. Bondarenko [3], I.Burdenko and O. Pozhar [5], K. Von Gyuring and S.Bratanovich [10], O.Khmelenko [15], N. Shvets and A. Yushkalyuk [33], V. Klyoba [16], A. Ivanylova [12], V. Zakharov [37].

However, the questions of economic essence of the risks of commercial banks and the formation of an effective risk management system, as a determining factor for ensuring their financial stability, remain poorly studied.

The purpose of this article is to determine the nature of bank risks, their classification, as well as to research the peculiarities of their management.

The level of risk in banking institutions is affected by the financial conditions of customers, partners and borrowers, so avoiding the risk in the banking business is impossible. Banks are successful when the risks they have taken are rational, controlled, and are within the scope of their competence and control. Professor Leo Schuster, director of the Swiss Institute of Banking and Finance at the University of St. Gallen (Switzerland), emphasizes: “A banker who lost the ability to take risks can no longer be a banker. This old wisdom reminds us that risks are immanent to the

banking system” [34]. Therefore, the priority task in banking activities should be to identify, assess and competently manage risks, as well as the pursuit to minimize them.

The impact of risks on all the banking institutions is enhanced, since they are linked into a single unit, into a single system, on the basis of their economic nature and mission [34]:

1. Organization of payments in the economy, due to the concentration of the predominant part of the money supply in the bank institutions. Naturally, each individual bank is not able to ensure the proper functioning of enterprises of all economic sectors in the area of payments, therefore, it must cooperate with other bank institutions that serve the relevant counterparties, which in turn requires a proper institutionalization of these relations, that is, a necessary centralized control of them within a unified system. The state determines the “rules of the game” for the banks, but it is not able to order them. Of course, if these rules are subject to frequent changes, it exposes the bank to significant risks, which in extreme cases can lead to bankruptcy. Thus, the cash flow in the economy is able to meet the needs of both individual companies and the organization of the entire reproduction process, only under the conditions of the effective and coordinated operation of the banking system rather than individual banks regarding the proper control, technical support and the organization of payment turnover of the country.

2. Maintaining a stable functioning of the banks as a guarantee of ensuring customers’ funds and the normal process of crediting of the country’s economy. The fact is that the activities of banking institutions have a high-risk character, as they are closely linked to all economic actors, and with each other, and therefore any negative changes in their financial situation may have much worse consequences for the economy than a similar change in the activity of enterprises that do not work in the financial sector. A concrete mani-

festation of the organization of control and supervision, in practice, of the normal activities of banks by the state, which involves the need to create a single legal framework, is a clearly structured banking system. Therefore, the stability of the banks is one of the priorities of the economic policy of the state, because it greatly influences the economic growth and macroeconomic stability of the country.

3. Full control of money circulation in the country due to the banks having the possibility of applying the emission mechanism in the process of performing their main tasks (crediting and payment transactions) of providing services to the subjects of the market. In order to avoid an uncontrolled emission of credit money into payment turnover of the country, which is able to destabilize the entire economic activity in general, the functioning of the banking system and its emission activity in particular, should be effectively regulated by the state through the administrative or economic impact on the banking institutions to promptly expand or limit its capabilities regarding the emission of financial resources.

In determining the nature of the economic category of risk the researchers note that it is associated with conflict, uncertainty and effectiveness. Conflict arises from the subjective-objective nature of the risk, the presence of some of the contradictions between the objectively existing risky situations and their subjective evaluation. The uncertainty is associated with the inability to estimate the probability of occurrence of certain events and the extent of their manifestation. The need for economic decision-making under the conditions of uncertainty contributes to the emergence of risk. The difference between risk and uncertainty is the fact that risk involves the ability to estimate the probability of occurrence of events and the consequences of their implementation. The effectiveness of risk is manifested in the probability of deviation from the planned (expected) performance indicators of economic agents [19].

In financial theory, risk is most often considered as the possibility of deviation of the final result from the planned one. However, it is usually identified with possible financial losses, which can arise as a result of some of the organizational, managerial and technical tasks or the negative influence of the environment, including due to the changes in market conditions or force majeure circumstances [6].

In particular, the supporters of the classical theory of risk - J. Mill [22] and N. Sensor [30] determined risk in terms of compensation for possible losses that are related to business activity and identified it with

the mathematical expectations of losses that may occur as a result of chosen solution.

In turn, J. Keynes [14], T. Bachkai and D. Messen [1], associated the risk with the possible inaccessibility of the objectives for which the decisions are made and understood the quantitative parameter of its assessment in deviations of the obtained indicators from the planned ones. At the same time they admitted the possibility of both negative and positive risk activities. Such opinions of scientists received continuation in the works of H. Markowitz [20], W. Sharpe, G. Alexander and J. Bailey [32], who offered to perform risk measurement through the deviation of the expected value of income from its average value.

We agree with some scholars who believe that "... risk in all aspects of economic activity must be considered in conjunction with the category of "income", that is, to distinguish in the formation of entrepreneurial income a specific component, the nature of occurrence of which is associated with risk" [7]. This component, by the suggestion of John Mill [22], was named payment for risk and F. Knight [17] noted that profit can be considered the reward from risky situations.

Based on the above mentioned, the following characteristics of the category of "risk" can be determined:

- objective and subjective nature;
- the probabilistic nature of risky economic activity is incorporated in the basis of risk;
- risk is inherent to all the processes and forms of economic relations, regardless of whether they are active or passive;
- negative consequences of risk, which are expressed in the growth of expenses and the deficiency of revenue, can be partially liquidated by administrative measures;
- most situations, which are subject to risks, are very difficult to predict and control, therefore it is nearly impossible to eliminate risk completely;
- the absence of risk inhibits the development of each system, as it reduces its dynamism and efficiency.

The study of the concept of "bank risk" has shown that the majority of scientists are trying to adapt the features of the concept of "risk" to the specific conditions of its occurrence in the banking activities. At the same time, the focus is on its financial nature, which is expressed in the form of possible outcomes from the implementation of the risk.

The examples of the concepts of the category of "bank risk", analyzed in the economic literature, are listed in Table 1:

Table 1

The definition of the concept of “bank risk”	
Authors	The definition of the concept of "bank risk"
Belohlazova G. N. [2]	The probability, or rather the threat of the bank losing the part of its resources, the occurrence of losses, revenue deficiency, or having additional costs, as compared to the expected option, as a result of financial transactions
Bondarenko L.A. [3]	The possibility of making a rational or irrational management decision, within the framework of which it is possible to give a probable quantitative or qualitative assessment of the effect of the factors and, consequently, to obtain one of the three economic results: positive (profit), zero or negative (loss)
Voronin Y.M. [36]	A situational characteristics of the bank's activities, which reflects the uncertainty of its outcome and characterizes the probability of a negative deviation of the reality from what was expected
Gamza V. A., Tkachuk I. B. [8]	The possibility of potential or real threat to the various interests of the bank
Garetovskiy N. V. [9]	The risk of losses that comes from the specifics of banking operations which are carried out by credit institutions
Epifanov A.O., Vasilyeva T. V. [7]	A quantitatively estimated probability of the non-compliance of volume, spatial and temporal parameters of financial flows of banks with the expected ones, which is formed as a result of purposeful action or inaction of the stakeholders of economic relations, which is reflected in a change of its financial condition and dynamics of development
Zakharov V.S [37]	The hypothetical possibility of loss, expenses or missed profit in the process of management decision-making
Mishalchenko Y.V., Krolli I.O. [23]	The probability of the bank losing a part of its funds, not fully receiving the planned revenues or having additional expenses as a result of planned financial transactions
Panova G.C. [25]	The danger or the possibility of the bank's losses at the occurrence of some undesirable events
Koz'menko S.M., Shpyh F.I., Voloshko I.V. [18]	The reflection of the probability of an event that becomes the cause of financial losses
Prymostka L.O. [28]	The probability of receiving less income or the decrease in the market value of the bank's capital as a result of the negative impact of internal or external factors
Sevruk V.T. [31]	The uncertainty of the result of the banking activity and the possible negative consequences in case of failure
Uvarov K.V. [35]	The possibility that some of the events, expected or unexpected, can result in a negative impact on the level of capital or income of the bank

Source: composed by the authors

The National Bank of Ukraine (the NBU), in accordance with the Methodical instructions for bank inspection “Risk assessment system”, determines the bank risk in terms of its impact on the capital and the flow of funds, namely, as “the probability that events, expected or unexpected, may have a negative impact on the capital and / or the flow of funds”. Thus, such understanding is not limited only to the financial aspects of its appearance, but it is defined as the possibility of losses in the case of appearance of negative circumstances for the bank.

In practice, the difference between the different types of bank risks is very important, as “... the value of the qualitative classification of bank risks lies inadvisability of its usage for the search for internal reserves for the increase of bank risk management efficiency. The qualitative classification of bank risks shall be justified taking into account the impact of external and internal factors that lead to risk” [7].

Risk classification is referred to their division into separate groups according to certain criteria in order to achieve certain goals. A scientifically grounded classification of bank risks can accurately determine

the place of each risk in their general system. It creates opportunities for the effective usage of appropriate methods and risk management techniques. Each risk has its own management technique. The value of the complex classification of bank risks is that with its help it is possible to model bank activities and to conduct a comprehensive search of internal reserves in order to increase the efficiency of bank transactions. In addition, the classification of bank risks, on the basis of the objectives of the analysis of bank activity and the improvement of risk management methods, allows us to solve an important problem - to clear the key indicators, adopted to assess the effectiveness of the bank activity, from the influence of external and extraneous factors in order to better reflect the achievements of bank staff [11].

Thus, a clear understanding of the relationship between the individual types of risk and their causes is the basis of an adequate assessment of the possible consequences of their impact on the financial position of the bank and it also allows to develop the appropriate measures for their minimization or elimination.

John Keynes was one of the first ones to suggest the classification of the risks. Examining this question from the perspective of a business entity, he identified three main types of risk - an entrepreneurial risk, the risk of "creditor" and the risk of changes in currency value. Entrepreneurial risk, according to J. Keynes [13], is the uncertainty about the receipt of expected income from funds investment; the risk of "creditor" is the risk of the failure to repay the loan, the components of which are the legal risk (avoidance to repay the loan) and credit risk (the lack of funds); the risk of changes in currency value is the probability of loss of

funds due to changes in the national currency exchange rate.

J. Schumpeter [29] also distinguished some types of risks. In particular, the scientist proposed to divide risks into two categories: technical and commercial. The first type of risk is associated with possible technical failure in the production (to this risk also belongs the loss as a result of a natural disaster); the other risk is related to the lack of commercial success.

In the scientific literature the scientists have offered different options for the classification of bank risk according to certain criteria (Table 2):

Table 2

Examples of classification of bank risks by the scientists

Author	Classification of bank risks
Z. Bor, V. Pyatenko [4]	According to the source of origin: external and internal. According to the composition of the bank clients: the risk of working with big and small clients. According to the nature of accounting: the risk of balance sheet and off-balance transactions.
I. Burdenko, O. Pozhar [5]	According to the place of formation: external (political, economic and legislative risk) and internal (credit risk, interest rate risk, fund risk, currency exchange risk, market risk, the risk of early withdrawal of deposits, the risk associated with new activities, liquidity risk). According to the size: acceptable, critical and catastrophic risk. According to the distribution in time: past, present and future risk.
K. Von Gyuring, S. Bratanovych [10]	Financial: clean (credit risk, liquidity risk and solvency risk) and speculative (interest rate, currency exchange and market risk). Transaction risk. Business risk. Extraordinary risk.
V. Zotov [38]	The risks of balance sheet and off-balance transactions. The risks of passive transactions (deposit risks). The risks of active transactions (credit, currency, portfolio, investment and liquidity risk).
A. Epifanov, T. Vasilyeva [7]	External: the risks of natural disasters, country risk, political, legislative, economic and competitive risks. Internal: management risks (fraud, inefficient organization risk, management's inability to make rational decisions, the inefficient system of stimulation of employees). The risk of the organization of bank transactions: technological, strategic, the risk of the introduction of new products and technologies. Financial risks: credit, interest rate, liquidity risk, investment and currency risk, the risk of insolvency.
S. Kozmenko, I. Voloshko, F. Shpyh [18]	Risks associated with the features of customers. The risks of bank transactions: the risks of active transactions (credit, portfolio and liquidity risk) and the risks of passive transactions (emission, deposit, risks arising from the type of the bank).
V. Moskvina [24], O. Khmelenko [15]	According to the type of commercial bank: the risk of a specialized bank, the risk of a branch bank, the risk of a universal bank. According to the area of occurrence: internal and external. According to the composition of the bank clients: the risk of working with big and small clients. According to the distribution of risk in time: past, present, future. According to the level of bank risk: full, moderate and low. According to the nature of accounting: the risk of balance sheet and off-balance transactions. According to the possibility of management: open and closed.
Rose S. Piter [26]	General: credit risk, the risk of unbalanced liquidity, market risk, insolvency risk, interest rate risk, the risk of receiving less profit. Additional: inflation risk, currency risk, political risk, the risk of abuse.

Source: composed by the authors

A detailed classification of bank risks has been proposed by the Global Association of Risk Professionals (GARP). This classification includes 6 classes of risk (credit risk, market risk, portfolio concentration risk, liquidity risk, operational risk, business environment risk), 23 types and 36 varieties of financial risks of commercial bank. We believe that the use of such cumbersome classification complicates the risk management process. Some researchers note that "the complication of the hierarchy of bank risks leads to

the impossibility of the classification performing its main function – creating the conditions for effective risk management" [33].

It should be noted that the NBU, for the purpose of supervision, on the basis of bank risk assessment has adopted the Methodical instructions for bank inspection "Risk assessment system" № 104 from 15.03.2004, where the following risk categories are identified: credit risk, interest rate risk, currency risk, liquidity risk, market risk, operational and technologi-

cal risk, legal risk, reputation risk and strategic risk. These categories are not mutually exclusive, that is, any product or service may expose the bank to several types of risks.

Credit risk is the actual or potential risk to earnings and capital, arising due to the inability of the party, which has assumed the obligations, to fulfill the terms of any financial agreement with the bank (its unit) or otherwise fulfill the undertaken obligations. Credit risk is present in all the activities where the outcome depends on the activity of the counterparty, issuer or borrower. It occurs every time a bank lends fund, undertakes the obligation to provide them, invests funds or otherwise risks them under the terms of actual or contingent arrangements, regardless of where the operation is displayed - on the balance sheet or off the balance sheet.

Liquidity risk is defined as the actual or potential risk to earnings and capital arising due to the inability of the bank to meet its obligations in due time without suffering unacceptable losses. Liquidity risk arises from the inability to manage unplanned outflows of funds, changes in sources of funding and / or to perform off-balance sheet obligations.

Interest rate risk is the actual or potential risk to earnings or capital arising from adverse changes in interest rates. This risk affects both the profitability of the bank and the economic value of its assets, liabilities and off-balance sheet instruments.

Market risk is the actual or potential risk to earnings and capital arising from unfavorable fluctuations in the value of securities and commodities, as well as foreign exchange rates on the instruments that are in a trading portfolio. This risk derives from market-making, dealing, taking positions from debt and equity securities, currencies, commodities and derived securities (derivatives).

Currency exchange risk is the actual or potential risk to earnings and capital arising from unfavorable fluctuations in foreign currency rates and prices of precious metals. Currency exchange risk can be divided into: transaction risk, translational risk and economic currency exchange risk.

Operational and technological risk is a potential risk to the existence of the bank arising from the deficiencies of corporate governance, the system of internal control or inadequate information technology and the processes of handling information in terms of manageability, universality, reliability, controllability and continuity of work.

Reputation risk is the actual or potential risk to earnings and capital that arises from adverse perception of the image of a financial institution by clients, counterparties, shareholders (participants) or supervisors. This affects the ability of the bank to establish new relationships with contractors, to provide new services and to maintain existing relationships.

Legal risk is the actual or potential risk to earnings and capital arising due to the violation or non-compliance of the bank with the requirements of laws, regulations, agreements, accepted practices or ethical standards, as well as due to the possibility of their ambiguous interpretation. Bank institutions are faced

with legal risk because they have relationships with a large number of stakeholders, such as customers, counterparties, intermediaries, etc., supervisors, tax bodies and other authorities.

Strategic risk is the actual or potential risk to earnings and capital arising due to incorrect management decisions, improper implementation of decisions and inadequate response to changes in the business environment. This risk arises from incompatibility: the strategic objectives of the bank; business strategies designed to achieve these goals; the resources applied for the achievement of these goals; the quality of their implementation.

In our opinion, the most successful and complex is the classification of bank risks proposed by L. Prymostka [28]. The scientist classifies bank risks in terms of the management process into external and internal. External ones include the risks that arise in the external environment in relation to bank and do not depend directly on its activities. These are political, legal, social and general economic risks that arise as a result of the worsening of economic crisis in the country, political instability, war, debt consolidation, the imposition of an embargo, the cancellation of import licenses, natural disasters (fires, floods, earthquakes), privatization, nationalization, inadequate legal regulation, etc. The impact of external risks on the effectiveness of bank work is exceptionally high, the management of these risks is very complicated and sometimes impossible.

The internal ones include risks that arise directly in the course of activity of a particular bank. The wider range of customers, partners, bank relations, bank products and services, the greater the amount of internal risks that will accompany its activity. It is necessary to detect, assess, minimize and continually monitor the internal risks. The task of the management is the control of internal bank risks using corresponding methods.

Internal risks include financial and functional risks. Most common in the activity of banks are financial risks, which are determined by the probability of financial losses and are related to unforeseen changes in volumes, profitability, value and structure of assets and liabilities. Financial risks include credit risk, investment risk, market risk, liquidity risk, interest rate risk, etc. Besides financial risks the bank activities are affected by the functional risks that arise due to the impossibility of committing the timely and full control over the financial and economic process. They are related to the processes of creation and introduction of new bank products and services, the collection, processing, analysis and transmission of information, the training of human resources, and the performance of other administrative and business operations. Functional risks are more difficult to define, identify and measure in terms of quantity than financial risks. But functional risks are not less dangerous than other types of bank risks, and, in the end, they also lead to financial losses.

Banks are trying to reduce functional risks by improving internal audit systems, developing a document management scheme, elaborating internal tech-

niques as well as technical and economic maintenance of separate transactions [28].

Different types of risks in bank activities are caused by different factors, have different effects on bank activities and are determined and controlled in different ways. For this reason it is necessary to de-

velop different methods of their assessment as well as their management mechanisms. It should be noted that among the scientists there are disagreements over the understanding of the concept of "risk management", therefore several approaches to its definition have been defined (Table 3):

Table 3

Modern approaches to defining the concept of "Risk Management"

Approach		A typical definition of the concept
Title	Authors	
The set of methods of influence on the risk level	A.Asambayev, T.Kokh, S.Ilyashenko, S.Yegorova, V.Granaturov	- the development and implementation of economically based recommendations for the enterprise aimed at reducing the initial level of risk to an acceptable one; - the management of the probability of occurrence of adverse events and a set of actions aimed at minimizing the losses caused by risks; - a set of actions regarding the reduction of costs associated with risks
The process of reducing financial losses	Z.Bodi, R.Merton, V.Artemenko, Y. Zhuravlev, I.Serdyukova, S.Buz'ko, V.Vitlinskiy	- the actions to reduce the costs associated with risks; - an activity that allows to provide, with the lowest costs, the financial resources necessary and sufficient to reduce the probability of occurrence of negative results and to localize the negative consequences of made decisions; - the process of finding a compromise, which aims to achieve a balance between the benefits of reducing the risks and the needed expenditures for that, as well as making a decision regarding which actions should be used for this purpose and which should be rejected.
A process which is composed of the ordered sequence of stages	I.Blank, S.Babaskin, I.Volkov, N.Balashova	- a complex multistage process of identifying, assessing, managing, monitoring and controlling risks, which covers the entire internal organizational process of decision making and execution, as well as control over their implementation; - the process of foreseeing and neutralizing the negative financial consequences of risks associated with their identification, assessment, prevention and insurance; - the process of identifying, assessing and monitoring the effect of internal and external factors that can negatively influence the value of the company
A systematic view on the risk management problem	K.Redhead, S.Hughes, J.Sinkey, L.Tepman, N.Adamchuk, D.Aleshyn, V.Zhovanikov, E.Egorova, Y.Trinin	- strategic management of an enterprise which, on one hand, allows for the possibility of crises and disasters and, on the other hand, works with specific risks and implements such stages of risk management such as risk identification, decision-making and implementation of measures; - a set of methods, techniques and measures that make it possible, to some extent, to predict the occurrence of risk situations and take action on the elimination or reduction of the negative effects of such events; - a support system for decision approval, the main task of which is to minimize the uncertainty that exists whenever an economic entity makes a decision.

Source: [12].

The NBU does not give a definition of the concept "risk management", but it notes that any risk management system should include the following elements [21]:

- risk identification. A proper identification of risk is, first of all, the recognition and understanding of existing risks or risks that may arise from new business initiatives. Risk identification should be an ongoing process carried out both at the level of individual transactions and portfolio level;
- risk measurement. An accurate and timely

measurement of risk is an essential component of effective risk management. The bank, which has no system of risk measurement has a limited ability to control risks or monitor them. In addition, the development of risk management instruments, used by the bank, should be adequate to the complexity and the level of risks that it has undertaken. The bank has to check periodically the reliability of measurement instruments that it uses. An appropriate risk measurement system includes the evaluation of individual operations and portfolios;

- risk control. The bank has to set limits and bring them to the executors using regulations, standards and / or procedures that define the duties and powers of employees. These control limits should be effective management tools that can be specified in the case of changes in conditions or the level of risk tolerance. The bank shall determine the sequence of the process of granting permits for the exclusion or change of risk limitations if it is reasonable;

- risk monitoring. Banks should monitor risks in order to ensure a timely tracking of risk levels and exceptions to certain rules. Monitoring reports should be regular, timely, accurate and informative and provided to corresponding officials for taking necessary measures.

As market conditions and bank structure are different, there is no single risk management system acceptable for all banks. Each institution should develop its own program and system of risk management, according to its needs and circumstances. For example, a larger bank with more complex transactions and which has offices in different geographical areas should have a more developed and more advanced risk management system.

Most often in order to refer to the activity of business entities, including that of banks, aimed at resolving crisis and risk situations, the term “risk management” is also used. On this occasion V. Klyoba [16] notes: “Risk management of a commercial bank can be defined as one of the main trends of modern bank management, which studies the management problems of a bank establishment as a whole or of its individual units, taking into account risk factors, and which includes the creation of an effective risk management system, the elements of which interact according to approved rules and in an agreed sequence, based on some of the concepts, laws, principles and methods”.

This approach is justified by the fact that any finance and credit institution, as an object of management activity, is a collection of complex socio-technical systems, the operation of which is influenced by external and internal factors.

For the purpose of the organization and functioning of risk management systems in commercial banks and in order to ensure that the banks carry out their transactions within acceptable risk parameters and use a method which will protect the interests of depositors, creditors and owners of the banks, the National Bank of Ukraine has developed and approved “Methodical guidelines for the organization and operation of risk management systems in the banks of Ukraine”.

These guidelines have been developed on the basis of the Laws of Ukraine “On the National Bank of Ukraine”, “On banks and banking activity”, as well as taking into account the leading international documents that regulate the principles of corporate governance and risk management in banks. This will allow to avoid irrational decisions and mistakes, as well as to use the resources of the bank more efficiently. According to the guidelines of the National Bank of Ukraine risk management is determined “as the risk management system, which includes the strategy and

tactics of management, aimed at achieving the key business objectives of the bank. Effective risk management includes: management system, identification system, measurement system and maintenance system (monitoring and control)”.

As the international practice proves, an effective risk management system brings to the bank a number of advantages, namely [16]:

- improves the quality of strategic planning;
- allows to avoid sudden changes in value;
- increases the efficiency of the bank activity;
- enables the optimal use of the resources of the bank;
- contributes to greater transparency of management activities and improves communication;
- provides the senior management with information on main risks as well as regarding the resources that are allocated for the influence of the risks of high level;
- provides the managers with an efficient and coherent methodology for the study of the risks;
- improves accounting in banks;
- directs the top management towards the use of factors of risk opportunities in order to improve the value of the bank.

Risk management of the bank is based on certain principles, the main ones of which are the following [11]:

- 1) The awareness of risk-taking.
- 2) The manageability of taken risks.
- 3) The independence of management of individual risks.
- 4) The comparability of the level of taken risks to the level of profitability of bank transactions.
- 5) The comparability of the level of taken risk with the financial capabilities of the bank.
- 6) The efficiency of risk management.
- 7) The consideration of time factor in risk management.
- 8) The consideration of the general strategy of the bank in the process of risk management.
- 9) The consideration of the possibility of risk transfer.
- 10) Continuity and consistency.

The process of risk management is a systematic use of available techniques, ways and methods of solving problems related to risks.

In world practice it is accepted to distinguish four interrelated stages of risk management:

- identification (detection) of the risk;
- quantitative and qualitative evaluation (measurement) of the risk;
- risk control;
- monitoring of the risk.

In particular, the above classification is followed by O.Prosovyh and K.Protsak [27]. However, other researchers, such as V.Klyoba [16], O. Ivanylova [12], define six stages of risk management in the bank:

- setting up the context of risks;
- risk identification (detection and identification of risks and their sources);
- risk measurement (analysis and evaluation);

- impact on risk (the choice of methods and strategies);
- risk monitoring (daily monitoring of risk limits, control of the size of the main risks and risks that cannot be quantified);
- communication and consultation: regular provision of information about risks.

In our opinion, the classification of the stages of risk management suggested by Ioda E., Meshkova L. and Bolotyina E. [11] in the monograph “The Classification of Bank Risks and Their Optimization” is the most precise and detailed. Researchers distinguish the following stages of bank risk management:

- the identification of bank risks;
- risk analysis;
- risk assessment;
- ways to prevent or reduce risks;
- monitoring and control of bank risks;
- the assessment of the results.

Conclusions. By its economic essence banking activity is inextricably linked with risks. Risk is characterized by conflict, uncertainty and performance, and in the financial theory it is often seen as the possibility of deviation of the final result from the planned one. Bank risk should be understood as the possibility that the expected or unexpected events can have a negative impact on the capital and / or the cash flow.

In practice it is important to distinguish different types of risks in order to develop effective methods of their regulation and control. Bank risks should be distinguished into external and internal risks. The latter, in turn, are divided into financial and functional.

A successful activity of banks as a whole is largely dependent on the bank risk management. The purpose of this process is to limit or minimize them as it is impossible to avoid risks completely. Among the scientists there is no consensus regarding the understanding of the concept of “bank risk management” but the National Bank of Ukraine stipulates that risk management system includes the following elements: risk identification, risk measurement, control and monitoring of risks.

One of the main directions of modern bank management is risk management, the main task of which is to ensure an efficient risk management system. The National Bank of Ukraine defines risk management as the risk management system, which includes the strategy and tactics of management, aimed at achieving key business objectives of the bank. The process of risk management is a systematic use of available management techniques, ways and methods for solving problems related to risks. This process includes the following stages: identification of bank risks; risk analysis; risk assessment; ways to prevent or reduce them; monitoring and control of bank risks; evaluation of the results.

Literature

1. Bachkai, T. and Messena, D. (1979). *Economic Risk and Methods of Its Measurement*. Moscow, Economics [in Russian].
2. Beloglazova, G. N. (2012). *Banking: Textbook*. Moscow, Finance and Statistics [in Russian].
3. Bondarenko, L. A. (2007). *Risk Management of Credit Activity of Commercial Banks: Extended Abstract of Candidate's Thesis*. Kyiv, KNEU [in Ukrainian].
4. Bor, Z. M. and Pyatenko, V. V. (1997). *Management of Banks: Organization, Strategy, Planning*. Moscow, Izdatelstvo DIS [in Russian].
5. Burdenko, I. and Pozhar, O. (2006). *Disclosure of Information about Bank Risks in Financial Statements*. – *The Bulletin of the NBU*, 7, p. 50-54 [in Ukrainian].
6. Desyatnyuk, O. (2007). *The Definition of the Risk of Tax System*. – *The World of Finance*, 4 (13), p. 24-34 [in Ukrainian].
7. Epifanov, A. O. and Vasylyeva, T. A. (2012). *The Risk Management of Banks: Monograph in 2 Volumes. Volume 1: Risk Management of Basic Bank Transactions*. Sumy, DVNZ “UABS NBU” [in Ukrainian].
8. Gamza, V. A. and Tkachuk, I. B. (2000). *The Security of Commercial Bank*. Moscow, IzdanieShumylova I. I. [in Russian].
9. Garetovskiy, N. V. (1994). *Financial and Credit Dictionary: in 3 Volumes. 3rd Volume*. Moscow, FinansyiStatistika [in Russian].
10. Gyuring, K. Von and Bratanovich, S. (2004). *Analysis of Bank Risks. The Assessment System of Corporate Governance and Financial Risk Management*. Moscow, Ves Mir [in Russian].
11. Ioda, E. V., Meshkova, L. L. and Bolotyina, E. N. (2002). *Classification of Bank Risks and Their Optimization*. 2nd ed. Tambov, Izdatelstvo Tambovskohog. tekhn.ynivers. [in Russian].
12. Ivanylova, O. A. (2011). *The Introduction of Risk Management System in the Activity of Commercial Banks*. – *Investments: Practice and Experience*, 7, p. 33-36 [in Ukrainian].
13. Keynes, J. (1948). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Moscow [in Russian].
14. Keynes, J. (1993). *The Collected Writings (translated from English)*. Moscow, Economics [in Russian].
15. Khmelenko, O. (2004). *Crediting and Control*. Kharkiv, Inzhek [in Ukrainian].
16. Klyoba, V. (2009). *The Improvement of Risk Management in Commercial Bank*. – *Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine*, 19, p. 187-196 [in Ukrainian].
17. Knight, F. H. (2003). *Risk, Uncertainty, Profit*. Moscow, Delo [in Russian].
18. Koz'menko, S., Voloshko, I. and Shpyh, F. (2003). *Strategic Management of the Bank*. Sumy, Universytetska knyha [in Ukrainian].
19. Lukyanova, V. V. and Holovach, T. V. (2007). *Economic Risk*. Kyiv, Akademvydav [in Ukrainian].
20. Markowitz, H. (1952). *Portfolio Selection*. – *Journal of Finance*, 7 (3), p. 77-91.
21. *Methodical Guidelines for Bank Inspection “System of Risk Assessment”*, [online]. The Resolution of the Board of NBU from 15.03.2004 number 104 / the National Bank of Ukraine. Available at:

<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/v0104500-04> [in Ukrainian].

22. Mill, J. S. (2007). Principles of Political Economy with Some of Their Applications to Social Philosophy. Moscow, EKSMO [in Russian].

23. Mishalchenko, Y. V. and Krolli, I. O. (1996). Risks in International Banking. - Accounting and Banks, 3, p. 17-23 [in Russian].

24. Moskvina, V. A. (2004). Risk Management at the Implementation of Investment Projects. Moscow, Finansyistatistika [in Russian].

25. Panova, G. S. (1997). Credit Policy of Commercial Bank. Moscow, DIS [in Russian].

26. Piter, S. R. (2000). Bank Management. Moscow, Delo LTD [in Russian].

27. Prosovykh, O. P. and Protsak, K. V. Risk Management of Commercial Banks, [online]. Available at:

http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/natural/Vnulp/Ekonomika/2010_684/41.pdf

28. Prymostka, L. O. (2004). Financial Management of a Bank. Kyiv, KNEU [in Ukrainian].

29. Schumpeter, J. (1982). The Theory of Economic Development. Moscow, Progres [in Russian].

30. Seligman, B. (1968). Main Currents in Modern Economics: Economic Thought. Moscow [in Russian].

31. Sevruk, V. T. (1995). Bank Risks. Moscow, Delo [in Russian].

32. Sharpe, W., Alexander, G. and Bailey, J. (1999). Investments. Moscow, INFRA-M [in Russian].

33. Shvets, N. R. and Yushkalyuk, A. A. (2015). Bank Risk Management under the Conditions of Financial, Economic and Political Instability in Ukraine. – The Bulletin of ONU Named After I. I. Mechnikov, vol. 20, 2/2, p. 157-161 [in Ukrainian].

34. Tsybko, O. V. (2003). Bank Activity and Risks that Accompany It. – The Bulletin of the Ukrainian Academy of Banking, 1, p. 65-68 [in Ukrainian].

35. Uvarov, K. V. (2007). Currency Risk Management in Banks of Ukraine: Extended Abstract of Candidate's Thesis. Kyiv, KNEU [in Ukrainian].

36. Voronin, V. A. (2007). Bank Risk Management. Moscow, NORMA [in Russian].

37. Zakharov, V. S. (2004). On the Risks of Bank System. – Money and Credit, 3, p. 20-23 [in Russian].

38. Zotov, V. A. (2000). Bank Risks in Practice. Bishkek [in Russian].

MEDICAL SCIENCES

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОЧАГОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПЕЧЕНИ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛАСТОГРАФИИ СДВИГОВОЙ ВОНЫ, ИСПОЛЬЗУЯ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВЕДОЧНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ

Агаева З.А.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, профессор кафедры лучевой диагностики

DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF FOCAL FORMATIONS OF LIVER ULTRASOUND APPLYING ELASTOGRAPHY SHEAR WAVE, USING THE TECHNOLOGY OF EXPLORATORY DATA ANALYSIS

Agaeva Z.A.

professor of the chair of radiology of FGBOU VO "Kuban State Medical University" of the ministry of public health of Russia, Krasnodar, Russia

Аннотация

Целью работы явилось изучение возможности использования данных эластометрии очага новообразования в паренхиме печени и «неизменной» паренхимы печени у данного пациента для дифференциальной диагностики характера новообразования на доморфологическом этапе диагностики.

Материалы и методы: УЗИ проведено 46 пациентам, у которых изучали жесткость тканей (эластометрия) в очаге опухоли и в неизменной паренхиме печени. Данные УЗИ сравнивали с результатами морфологических исследований, полученных при биопсии. Статистические методы исследования включали дисперсионный анализ, а для разработки решающих правил определения типа опухолевого образования применен метод деревьев классификации.

Результаты. В ходе работы нам удалось реализовать новый подход к дифференциальной диагностике очаговых образований печени, основанный на одновременном изучении жесткости не только патологического очага, но и «интактной» паренхимы печени, лежащей вне очага и вдали от капсулы данного органа. Представленный алгоритм позволяет на основе измерения модуля Юнга в патологическом очаге и в «интактной» паренхиме печени сделать заключение о характере новообразования.

Abstract

The aim of the work was to study the possibility of using data elastometry hearth tumors in the liver parenchyma and "unchanged" the liver parenchyma in this patient for the differential diagnosis of tumors in the nature domorfologicheskome diagnostic stage. Materials and Methods: 46 patients underwent ultrasound, in which the stiffness of the tissues studied (elastometry) in the hearth of the tumor and intact liver parenchyma. The ultrasound were compared with the results of morphological studies, obtained by biopsy. Statistical methods for the study included analysis of variance, and to develop decision rules determine the type of tumor formation method of classification of trees applied. Results. During the work we have been able to implement a new approach to the differential diagnosis of focal liver formations based on the simultaneous study of rigidity not only the pathological focus, but also the "intact" parenchyma, lying outside the chamber and away from the capsule of the body. The algorithm allows, based on the measurement of Young's modulus in the pathological focus in the "intact" parenchyma of the liver to make the conclusion about the nature of the neoplasm.

Ключевые слова: опухоли печени, дифференциальная диагностика, эластография, дерево решений.

Keywords: liver tumor, differential diagnosis, elastography, decision tree.

Актуальность перспективы дифференциальной диагностики злокачественных и доброкачественных новообразований внутренних органов, в том числе печени, при использовании ультразвукового метода исследований не вызывает сомнений, учитывая его неинвазивный характер и отсутствие лучевой нагрузки. В настоящее время смертность от рака печени в нашей стране составляет 1,5% от всех случаев онкологических смертей. Однако в развитых странах она стоит на третьем месте в случае смертности от онкологических заболеваний, колеблясь около 9% [1]. В то же время, в развивающихся странах по данным ВОЗ ча-

стога рака печени среди онкологических заболеваний составляет до 77% всех случаев [2].

Эффективность применения лучевых (ультразвуковое исследование, компьютерная, магнитно-резонансная и позитронная эмиссионная томография, статическая сцинтиграфия) и инструментальных методов исследования (целиакография, чрескожная пункционная биопсия, лапароскопия) в значительной степени зависит от размера узлов новообразований в печени и конкрементов в протоках гепатобилиарной системы. При размере конкрементов от 2 до 4 мм в желчевыводящих протоках их обнаружение невозможно ни при помощи обычного трансабдоминального ультразвукового

исследования, ни методами магнитно-резонансной холангиопанкреатографии [3]. Отсутствие адекватных диагностических средств не позволяют надежно верифицировать наличие очаговых поражений печени диаметром менее 5 мм, что, в свою очередь, препятствует своевременному назначению адекватного лечения конкретного пациента.

«Золотым стандартом» дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей печени является патогистологическое и/или цитологическое исследование биоптата. При этом огромное значение имеет опыт и квалификация гистолога (цитолога), проводящего исследование, среднего медицинского персонала, производящего приготовление препарата, а также ряд других аспектов. Оптимальным способом получения исследуемого материала является интраоперационная биопсия. При чрескожной пункционной биопсии достаточно вероятны погрешности взятия материала из патологического очага которые связаны с уровнем подготовки персонала, осуществляющего процедуру [4]. Минимальный размер патологического очага при проведении пункционной биопсии под контролем эхографии по мнению ряда авторов не может быть меньше 5 мм [5].

В ходе совершенствования методов неинвазивных лучевых исследований были разработаны многие методы дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей печени, часть из которых связана с лучевой нагрузкой, а часть свободна от этого воздействия на организм больного. При этом в значительной степени варьируют не только диагностические возможности методов, но и их стоимость, сложность оборудования, его размеры и цена, количество потребляемой энергии, необходимость в наличии специально оборудованных помещений, *ect.*. Наиболее доступным, свободным от лучевой нагрузки на пациента, способом неинвазивной диагностики является проведение ультразвукового исследования органов брюшной полости. Одним из последних методов такого исследования является УЗИ с использованием технологии изучения скорости сдвиговой волны, что дает возможность не только визуализировать участки с различной жесткостью (эластография), но и получать количественные данные жесткости (эластометрия), что может быть использовано в диагностике и мониторинге течения диффузных [6; 7; 8] и очаговых заболеваний [9; 10].

Ранее мы сообщали о возможности дифференциальной диагностики характера новообразования по данным эластометрии в патологическом очаге. В данной работе изложено логичное, но несколько неожиданное развитие данного направления исследований.

Цель исследования: изучение возможности использования данных эластометрии очага новообразования в паренхиме печени и «неизменной» паренхимы печени у данного пациента для дифференциальной диагностики характера ново-

образования в качестве доморфологического этапа диагностики.

Материалы и методы. Всего в работе различными методами УЗИ обследовано 46 пациентов, для которых было получено морфологическое подтверждение диагноза. В группу больных с гемангиомами вошло 16 (34,7%) человек, с аденомами – 7 (15,2%), гепатоцеллюлярной карциномой – 8 (17,3%) и с метастазами колоректального рака – 15 (32,6%). Пациентам с выявленными очаговыми образованиями в печени проводили ультразвуковое исследование, включающее использование метода эластометрии. Пациентов обследовали строго натощак на УЗ-сканере, обеспечивающем возможность проведения эластометрии («Aixplorer» фирмы «SuperSonic Imagine», Франция) с использованием конвексного датчика 1 – 6 МГц, пресет «Liver»). Датчик устанавливали в межреберную область без компрессии на него.

На первом этапе всем больным выполняли стандартное ультразвуковое исследование печени в В-режиме, оценивали количество очаговых образований в печени, их размеры, форму, экзогенность, контуры. На втором этапе оценивали сосудистый рисунок образования в режиме дуплексного сканирования. На третьем этапе проводили исследование печени с применением технологии эластографии сдвиговой волны и определением количественного показателя жесткости паренхимы печени.

После обнаружения участков паренхимы печени с наличием очаговых образований, данную область заключали в окно опроса, оптимизировали параметры режима эластографии сдвиговой волны, а затем проводили десятикратное измерение модуля Юнга, характеризующего жесткость ткани. При оценке картограмм выставляли шкалу не более 200 кПа. Затем определяли минимальное и максимальное значения модуля Юнга. Аналогичным образом в том же количестве повторностей измеряли модуль Юнга в «неизменной» паренхиме печени, так же определяя его минимальное и максимальное значение.

Данные, полученные при УЗИ, сравнивали с результатами морфологических исследований, полученных при пункционной биопсии новообразования или при интраоперационной биопсии. Морфологическая верификация образований: гемангиома печени (I группа) – у 15 из 16 пациентов; аденома печени (II группа) – у 6 из 7 пациентов; гепатоцеллюлярная карцинома (III группа) – у 7 из 8 пациентов; метастазы колоректального рака (IV группа) – у 15 из 15 пациентов. Всего по результатам эластометрии оценивали следующие параметры: N_{max} , N_{min} , P_{max} , P_{min} , где N соответствует модулю Юнга в узловом образовании (от лат. *nodulus*), а P – модулю Юнга в «неизменной» паренхиме печени, подстрочные индексы соответствуют характеристике данного показателя при рассмотрении комплекса полученных данных в ходе десятикратного повторения исследования.

Статистические методы исследования включали использование дисперсионного анализа для

оценки различий изучаемых показателей в сравниваемых группах. Различия считали достоверными при вероятности нулевой гипотезы (H_0 – различия между сравниваемыми группами отсутствует) менее 0,05 ($p < 0,05$). Для разработки решающих правил диагностики типа опухолевого образования применен метод построения деревьев классификации, который является одним из подходов разведочного анализа (data mining). Статистические исследования проведены в программе Statistica 6.15 (StatSoft Inc., USA).

Деревья классификации – это один из методов теории распознавания образов «с учителем», который позволяет приписывать наблюдение к той или иной группе в зависимости от величины признаков, характеризующих данное наблюдение. В данном случае нами применен тип ветвления «по линейной комбинации порядковых предикатов», поскольку все использованные для построения классификации признаки имеют непрерывный характер варьирования. Вместе с тем, при определении начальных установок нами были выбраны априорные вероятности исходя из выборки в 46 наблюдений, большая часть из которых не могла войти в настоящее исследование ввиду проведения иных способов ультразвуковой диагностики, но для которых было получено морфологическое подтверждение диагноза. Таким образом, как ука-

зано выше, априорная частота групп составила: I – 0,22; II – 0,03; III – 0,04 и IV – 0,71. В качестве параметра остановки при построении дерева классификации выбрано правило прямой остановки (FACT) с долей неправильно классифицированных объектов 0,05. Описание технологии проведения анализа с использованием деревьев классификации приведено на сайте http://www.statlab.kubsu.ru/sites/project_bank/trees.pdf [11].

Результаты и обсуждение. В ходе работы мы определили значения изучаемых показателей в группах больных, которые отражены в таблице 1. С помощью дисперсионного анализа нами было обнаружено наличие достоверных отличий между всеми изученными показателями – N_{\max} ($p=0,00000$), N_{\min} ($p=0,00000$), P_{\max} ($p=0,00000$), P_{\min} ($p=0,00000$). При изучении полученных результатов можно сделать нетривиальный вывод о том, что наилучшей дифференцирующей способностью среди всех изученных показателей обладает минимальное значение модуля Юнга в очаговом образовании. Все четыре группы больных по его величине достоверно отличаются друг от друга, причем максимальная вероятность нулевой гипотезы H_0 , соответствующей отсутствию различий между сравниваемыми группами, не превышает 0,4%.

Таблица 1

**Показатели жесткости (модуль Юнга)
ткани печени у больных с новообразованиями различных типов**

Показатель	Группа	$\bar{X} \pm \sigma$	95% ДИ	Вероятность H_0 ($p=...$)		
				I	II	III
N_{\max}	I	3,42±0,57	(3,12;3,72)			
	II	3,67±0,42	(3,37;3,97)	0,230566		
	III	2,72±0,67	(2,24;3,2)	0,001348	0,000139	
	IV	4,47±0,18	(4,34;4,6)	0,000007	0,001006	0,000000
N_{\min}	I	0,86±0,2	(0,76;0,97)			
	II	2,84±0,5	(2,49;3,2)	0,000000		
	III	1,68±0,53	(1,3;2,06)	0,000002	0,000000	
	IV	3,34±0,16	(3,23;3,45)	0,000000	0,003912	0,000000
P_{\max}	I	1,9±0,09	(1,85;1,94)			
	II	1,91±0,07	(1,85;1,96)	0,906796		
	III	2,25±0,4	(1,96;2,54)	0,000144	0,000693	
	IV	1,59±0,16	(1,47;1,7)	0,000768	0,001592	0,000000
P_{\min}	I	0,83±0,11	(0,77;0,89)			
	II	1,73±0,06	(1,69;1,77)	0,000000		
	III	1,6±0,23	(1,44;1,77)	0,000000	0,422628	
	IV	1,3±0,18	(1,17;1,43)	0,000000	0,246172	0,715957

Низкая вероятность отсутствия отличий между группами в значительной части изучаемых показателей позволяет сделать попытку провести дифференциальную диагностику между диагнозами на их основе. С этой целью нами проведен анализ, включающий построение деревьев классификации и выбор дерева, характеризующегося лучшими способностями к разделению больных на группы.

В таблице 2 представлена структура оптимального дерева, полученного при критерии ветв-

ления «дискриминантное ветвление по линейной комбинации порядковых предикторов». Построение дерева классификации в соответствии с этим критерием во многом подобно классическому дисперсионному анализу, но отличается от него тем, что в каждой точке ветвления создается свое решающее правило, отправляющее новое наблюдение на следующий уровень принятия решений. Тем самым, обеспечивая более точную классификацию наблюдений.

Структура оптимального дерева классификации в задаче дифференциальной диагностики типа новообразования печени по данным эластографии патологического очага и «неизменной» паренхимы этого органа

Вершина	Ветви		Группы					доля верных предсказаний
	левая	правая	1	2	3	4	предсказанная	
1	2	3	16	10	10	10	4	
2	4	5	16	0	8	0	1	
3	6	7	0	10	2	10	4	
4	терминальная		16	0	0	0	1	1,0
5	терминальная		0	0	8	0	3	1,0
6	8	9	0	10	2	0	2	
7	терминальная		0	0	0	10	4	1,0
8	терминальная		0	9	0	0	2	1,0
9	10	11	0	1	2	0	3	
10	терминальная		0	1	0	0	2	1,0
11	терминальная		0	0	2	0	3	1,0

Все вершины дерева классификации можно разделить на решающие и терминальные. При данном критерии ветвления – «дискриминантное ... по линейной комбинации...» в решающем узле проверяется условие того, что линейная комбинация величин произведений изучаемых признаков для показателей данного больного на соответствующие коэффициенты, указанные в таблице 3, будут меньше константы, так же указанной в этой таблице. Если условие соблюдено – данное наблюдение будет перемещаться по левой ветви дерева, если нет – по правой ветви. В случае попадания в решающую вершину вычисляют значение линейной комбинации с новыми коэффициентами, указанными в таблице 2 для этой новой вершины, и наблюдение вновь перемещается по дереву ре-

шений. В случае попадания в терминальную вершину делают вывод о принадлежности данного наблюдения определенной группе больных.

Изображение предлагаемого дерева классификации изображено на рисунке. Узлы дерева обозначены прямоугольниками, в левом верхнем углу которых написан номер узла, а в его центре условно изображена гистограмма, изображающая численность наблюдений соответствующих групп в данном узле, причем наличие данных наблюдений откладывается вверх от оси абсцисс, а их отсутствие – соответственно, вниз. Под точкой ветвления дерева нарисовано условие, в соответствии с которым оно осуществляется. Рядом с линией отображено число наблюдений, отправленных алгоритмом по данной ветви.

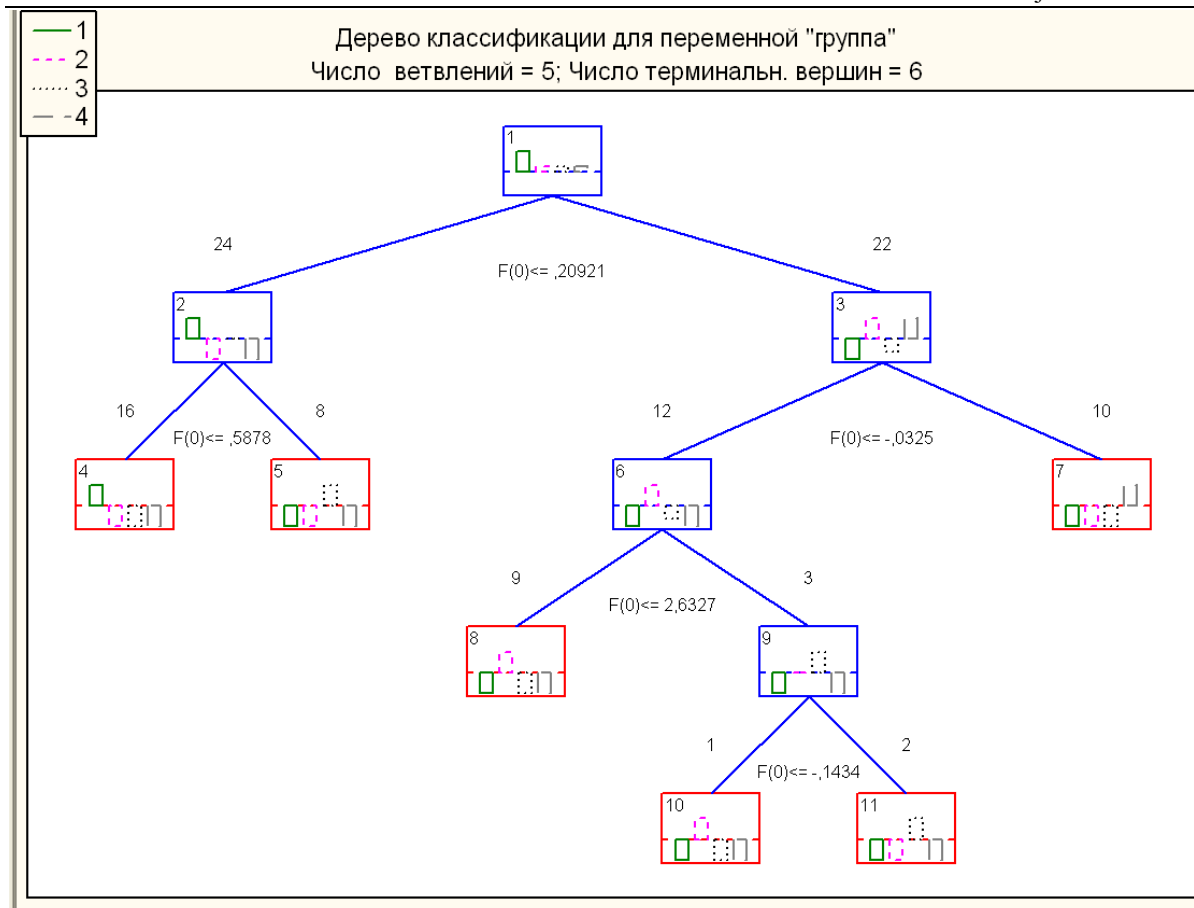


Рис. 1 Дерево классификации, построенное на основе линейной комбинации изучаемых показателей жесткости образования печени и «интактной» паренхимы этого органа

Корневая вершина (1), из которой начинается разделение, включает все 46 наблюдений, которые условно классифицируются как принадлежащие к первой группе. Если для конкретного наблюдения будет соблюдено условие, обусловленное формулой

$$0,007 \times N_{\max} + 0,094 \times N_{\min} -$$

$0,062 \times P_{\max} + 0,069 \times P_{\min} < 0,209$ из первой строки таблицы 3, то наблюдение переместится по левой ветви дерева, в противном случае – по правой. Как можно видеть на рисунке, это условие соблюдено для 24 наблюдений в обучающей выборке, которые при этом перешли в узел дерева номер два.

Таблица 3

Линейные комбинации предикторов для решающих вершин

вершина	константа	N_{\max}	N_{\min}	P_{\max}	P_{\min}
1	-0,209	0,007	0,094	-0,062	0,069
2	-0,588	-0,017	0,158	0,043	0,352
3	0,033	0,175	-0,038	-0,157	-0,227
6	-2,633	-0,447	0,085	1,224	0,805
9	0,143	-2,037	2,217	-0,131	0,510

Решающее правило для второго узла сформулировано условием $-0,017 \times N_{\max} + 0,158 \times N_{\min} + 0,043 \times P_{\max} + 0,352 \times P_{\min} < 0,588$, которое соблюдается для всех 16 больных с гемангиомами (100%) и не соблюдается для восьми больных с гепатоцеллюлярной карциномой.

$$0,007 \times N_{\max} + 0,094 \times N_{\min} - 0,062 \times P_{\max} + 0,069 \times P_{\min} \leq 0,209$$

$$0,017 \times N_{\max} + 0,158 \times N_{\min} + 0,043 \times P_{\max} + 0,352 \times P_{\min} \leq 0,588$$

Аналогичным образом, из таблиц 2, 3 и рисунка можно представить комбинации решающих правил для больных с другими диагнозами. Так,

$$0,007 \times N_{\max} + 0,094 \times N_{\min} - 0,062 \times P_{\max} + 0,069 \times P_{\min} > 0,209$$

$$0,175 \times N_{\max} - 0,038 \times N_{\min} - 0,157 \times P_{\max} - 0,227 \times P_{\min} > -0,033$$

Таким образом, можно сформулировать, что у больного будет диагностирована гемангиома печени (**I группа больных**) если будут соблюдены следующие условия:

все больные (**100%**) с метастазами колоректального рака (**IV группа больных**) могут быть определены в соответствии с двумя условиями:

В пользу наличия гепатоцеллюлярной карциномы (**III группа больных**) у пациента может го-

ворить соблюдения одного из двух совокупностей условий

$$0,007 \times N_{\max} + 0,094 \times N_{\min} - 0,062 \times P_{\max} + 0,069 \times P_{\min} \leq 0,209$$

$$- 0,017 \times N_{\max} + 0,158 \times N_{\min} + 0,043 \times P_{\max} + 0,352 \times P_{\min} > 0,588$$

или более сложная комбинация

$$0,007 \times N_{\max} + 0,094 \times N_{\min} - 0,062 \times P_{\max} + 0,069 \times P_{\min} > 0,209$$

$$0,175 \times N_{\max} - 0,038 \times N_{\min} - 0,157 \times P_{\max} - 0,227 \times P_{\min} \leq -0,033$$

$$- 0,447 \times N_{\max} + 0,085 \times N_{\min} + 1,224 \times P_{\max} + 0,805 \times P_{\min} > 2,633$$

$$- 2,037 \times N_{\max} + 2,217 \times N_{\min} - 0,131 \times P_{\max} + 0,510 \times P_{\min} > -0,143$$

И, наконец, диагноз аденомы (**II группа больных**) может быть поставлен у больного со следующими комбинациями условий:

$$0,007 \times N_{\max} + 0,094 \times N_{\min} - 0,062 \times P_{\max} + 0,069 \times P_{\min} > 0,209$$

$$0,175 \times N_{\max} - 0,038 \times N_{\min} - 0,157 \times P_{\max} - 0,227 \times P_{\min} \leq -0,033$$

$$- 0,447 \times N_{\max} + 0,085 \times N_{\min} + 1,224 \times P_{\max} + 0,805 \times P_{\min} > 2,633$$

$$- 2,037 \times N_{\max} + 2,217 \times N_{\min} - 0,131 \times P_{\max} + 0,510 \times P_{\min} \leq -0,143$$

или

$$0,007 \times N_{\max} + 0,094 \times N_{\min} - 0,062 \times P_{\max} + 0,069 \times P_{\min} > 0,209$$

$$0,175 \times N_{\max} - 0,038 \times N_{\min} - 0,157 \times P_{\max} - 0,227 \times P_{\min} \leq -0,033$$

$$- 0,447 \times N_{\max} + 0,085 \times N_{\min} + 1,224 \times P_{\max} + 0,805 \times P_{\min} \leq 2,633$$

Таким образом, предлагаемый алгоритм позволяет практически безошибочно дифференцировать различную природу объемных образований печени при помощи ультразвукового исследования с применением эластометрии сдвиговой волны.

К недостаткам предлагаемого подхода можно отнести сложность интерпретации линейной комбинации изучаемых признаков и трудности вычисления результатов, решающих правил. Однако, с учетом повсеместного распространения табличных редакторов MS Excel не возникает проблем создать матрицу для вычисления соответствующих функций для всех решающих узлов в виде, перенося константу в левую часть (пример для корневого узла 1) $0,007 \times N_{\max} + 0,094 \times N_{\min} - 0,062 \times P_{\max} + 0,069 \times P_{\min} - 0,209$ (тогда знак константы будет совпадать с указанным в табл. 3). Сравнивая затем значения функции в соответствующем узле с нулем, при её величине менее нуля следует передвигаться по левой ветви дерева, а при положительной величине функции – по правой ветви. В новом решающем узле надо оценить величину уже другой функции (для соответствующего узла) и продолжить спуск по дереву классификации до перехода в терминальный узел.

В настоящей работе нами впервые применен комплекс подходов к дифференциальной УЗ-диагностике новообразований печени, основанный на многократном (не менее 10 раз) определении жесткости одного и того же участка исследуемой ткани, а также использовании в диагностике одновременно показателей жесткости очагового новообразования и «неизменной» паренхимы органа. Многократное определение жесткости ткани поз-

воляет определить статистические величины – минимальное и максимальное значение данной величины. Понятно, что такие показатели являются гораздо более устойчивыми и характеризуются большей воспроизводимостью, чем любая из величин, полученных в этом промежутке.

Заключение. В ходе проведенного исследования нам удалось реализовать новый подход к дифференциальной диагностике очаговых образований печени, основанный на одновременном изучении жесткости не только патологического очага, но и «интактной» паренхимы печени, лежащей вне очага и вдали от капсулы данного органа. В данной работе мы всюду употребляем слово интактный в кавычках, поскольку в результате патогенеза, например, гепатоцеллюлярной карциномы, трудно себе представить отсутствие изменений в паренхиме печени. Представленный в работе алгоритм позволяет на основе измерения модуля Юнга в патологическом очаге и в «интактной» паренхиме печени сделать заключение о характере новообразования на доморфологическом этапе.

Литература

1. Щукина О.Е. Информативность ультразвукового метода в диагностике рака печени. Бюллетень медицинских Интернет-конференций. 2013; 3(2): 205;
2. Статистика заболеваемости раком – Электронный ресурс.– режим доступа 20.09.2016 <http://www.knigamedika.ru/novoobrazovaniya-onkologiya/statistika-zabolevaemosti-rakom.html>.
3. Бобоев Б.Д., Морозов В.П. Применение современных лучевых методов исследования в диа-

гностике холедохолитиаза. Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. 2010; 2: 62–65.

4. Матяшук С.И., Найда Ю.Н., Шелковой Е.А. Показания к пункционной биопсии (ТАПБ) узлов щитовидной железы. Ліки України. 2011; 157(6). С. 61–70.

5. Mikosch P., Gallowitsch H. J., Kresnik E. et al. Value of ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy of thyroid nodules in an endemic goitre area. Eur. J. Nucl. Med. 2000; 27(1): 62–69.

6. Зыкин Б.И., Постнова Н.А. Значение цветового картирования жесткости печеночной ткани при проведении исследований с помощью эластографии сдвиговой волной у больных гепатитом С. Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2013; 5: 24–29

7. Постнова Н.А. Использование ультразвуковой эластографии для оценки состояния паренхимы печени при диффузных заболеваниях. Медицинский вестник МВД. 2014; 68(1): 57–59

8. Бастракова А.Е., Галеева З.М., Тухбатуллин М.Г. Возможности комплексной эхографии в ран-

ней диагностике стеатоза печени. Практическая медицина. 2016; №94(2). 48–50.

9. Вишленкова Е.А., Синюкова Г.Т., Данзанова Т.Ю., Федянин М.Ю. Эластография и эластометрия в оценке эффективности химиотерапии метастазов колоректального рака в печени. Ультразв. и функц. диагн. 2014. №3: 9–24.

10. Феоктистова Е.В., Сугак А.Б., Изотова О.Ю., и др. Возможности ARFI-эластографии в дифференциальной диагностике солидных опухолей у детей. Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2016; №1: 57–69. Feoktistova E.V., Sugak A.B., Izotova O.YU., et al. Features ARFI-elastography in the differential diagnosis of solid tumors in children. Ultrasonic and functional diagnostics. 2016; №1: 57–69.

11. Деревья классификации. Электронный ресурс. Режим доступа 20.09.2016.– http://www.statlab.kubsu.ru/sites/project_bank/trees.pdf.

СЕРДЦЕ – КАК ОРГАН ВЫСШЕГО ПОЗНАНИЯ

Глушеников В.А.

Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургических болезней ФПК и ППС. Ростовский Государственный медицинский университет. г. Ростов-на-Дону

HEART – BOTH ORGAN OF HIGHER LEARNING

Glyshenkov V.

Candidate of Medicine assistant Of Russia Medical University, Rostov of Don

Аннотация

Валентин Феликсович Войно-Ясенецкий, профессор хирургии и богословия, архиепископ Русской Православной Церкви родился в Российской империи г. Керчь, в дворянской семье в 1877 году. В 1889 году семья переехала на жительство в Киев.

Валентин получил домашнее религиозное воспитание и гимназическое образование. С особым увлечением в гимназии Валентин занимался рисованием и историей.

Благочестивый гимназист всем сердцем полюбил православные святыни Киева. Теперь он видел в них не только место подвижничества служения Богу великих святых, но и плод другого вдохновенного служения Творцу, великих архитекторов, живописцев, иконописцев.

После окончания гимназии, Валентин поступил на медицинский факультет, Киевского университета, который окончил в 1904 году. В этом же году молодой доктор, добровольцем уехал на русско-японскую войну, где работал хирургом в госпитале города Чита. После завершения войны трудился хирургом в небольших городах средней полосы России, активно занимался научной работой, собирал материал для своей знаменитой книги по гнойной хирургии. В 1923 году

Принял священство и монашество, затем, был рукоположен во епископа [2].

В будущем его ждали тюрьмы и ссылки и Сталинская премия I (высшей) степени. Блестящему хирургу и ученому оказывали почет, а архиерея унижали и преследовали. Архиепископ Лука, профессор хирургии и богословия, свои богословские сочинения ценил выше книг по хирургии.

Abstract

Valentin Felixovich Voyno-Yasenytsky, a professor of surgery and theology, an archbishop of Russian Orthodox Church was born in Kerch, in 1877 in a noble family. In 1889 his family moved to Kiev.

Valentine got a home religious upbringing and education in Gymnasium. In the Gymnasium he was interested in drawing and history.

The pious gymnasium student grew fond of orthodox relics of Kiev. He saw in those relicts not only a place of selfless service to the great Saints, but also a fruit of other inspired service to the Creator^ great architects, painters? Icon painters. After the graduation of gymnasium, Valentine became a student of medical faculty of

Kiev University, which he graduated in 1904. The same year the young doctor joined the Russian-Japanese war as a volunteer where he worked as a surgeon in hospital of Chita. After the war, he worked as a surgeon in small midland towns of the Russian empire. He was also engaged in the scientific work, picked up some material for his book on purulent surgery. In 1923 he adopted priesthood and monkhood, and then he was imposed in the bishop.

In his future a prison and deportation were waiting for him as well as the Stalin's award I (the highest degree). Valentine stood a high esteem as a brilliant surgeon and scientist, but archbishopric humiliated and pursued him. The archbishopric humiliated and pursued him. The archbishop Luca, a professor of surgery and theology appreciated his theological compositions above surgery books.

Ключевые слова: сердце, орган познания

Keywords: heart, organ learning

Валентин Феликсович Войно-Ясенецкий, профессор хирургии и богословия, архиепископ Русской Православной Церкви родился в городе Керчь, в дворянской семье в 1877 году. В 1889 году семья переехала на жительство в Киев.

Валентин получил домашнее религиозное воспитание и гимназическое образование. Интересно, что в семье мама исповедовала православие, а отец католическую веру.

С особенным увлечением в гимназии Валентин занимался рисованием и историей.

Мальчик много рисовал с натуры жизнь православных паломников в Киево-Печерской Лавре и многочисленных киевских храмах.

Родители мальчика вовремя заметили эту природную склонность мальчика к рисованию. Поэтому в 13 лет, наряду с учебой в гимназии, его определили в Киевскую художественную школу.

Валентин сумел почувствовать суть художественного творчества, так вдохновенно выраженную великим русским живописцем Ильей Ефимовичем Репиным: «Конечно, выше всего великие, гениальные создания искусства, заключающие в себе глубочайшие идеи вместе с великим совершенством формы и техники; там вложены мысли Самого Создателя, невыразимые, непостижимые... Они, как внешние откровения, внесены невольно, непосредственно, по вдохновению свыше, осеяющему только гениев в редкие минуты просветления».

На склоне лет, вспоминая это время, Владыка Лука писал: «И тогда уже сложилось направление художественной деятельности, в котором я работал бы, если бы не оставил живопись. Я пошел бы по дороге Виктора Васнецова и Михаила Нестерова, ибо уже ярко определилось основное, религиозное направление в моих занятиях живописью».

Благочестивый гимназист всем сердцем любил православные святыни Киева. Теперь он видел в них не только место подвижнического служения Богу великих святых, но и плод другого вдохновенного служения Творцу: великих архитекторов, живописцев, иконописцев.

После окончания гимназии, Валентин поступил на медицинский факультет, киевского университета, который окончил в 1904 году. В этом же году молодой доктор, добровольцем уехал на русско-японскую войну, где работал хирургом в госпитале города Чита. После завершения войны трудился хирургом в небольших городах средней по-

лосы Российской Империи, активно занимался научной работой, собирал материал для своей книги по гнойной хирургии. В 1923 году принял священство и монашеский постриг, затем был рукоположен во епископа.

Таким образом, сбылась таинственная и непонятная для него прежде, мысль-предчувствие о том, что когда его книга «Очерки гнойной хирургии» будет завершена, на ней будет стоять имя епископа.

В будущем его ждали тюрьмы и ссылки и Сталинская премия I (высшей степени). Блестящему хирургу и ученому у оказывали почет, а архиерея унижали и преследовали. Архиепископ Лука, профессор хирургии и богословия, свои богословские сочинения ценил выше книг по хирургии.

Некоторые материалы, собранные и осмысленные архиепископом Лукой как в процессе хирургической практики, так и во время богослужбной и богословской деятельности я хочу предложить вашему вниманию.

Роль сердца в жизни человека, верно оценена еще нашими предками. Сердце перестает биться-жизни пришел конец, поэтому сердце и называют «мотором жизни» И мы прекрасно знаем, насколько физическое и духовное благополучие человека зависит от правильной функции сердца.

Всем нам приходится в повседневной жизни слышать о том, что сердце «страдает», «болит» и т.д. В художественной литературе, можно найти выражения: «Сердце тоскует», «радуется», чувствует и т.д. Таким образом, сердце сделалось как бы органом чувств, и притом чрезвычайно тонким и универсальным.

Поразительно, но Священное Писание говорит нам о сердце гораздо больше анатомов и физиологов. Сердце обозначает в Библии сущность человеческой личности средоточие души и духа. О сердце в Писании речь идет, чуть ли не на каждой странице Библии, и впервые читающий ее не может не заметить, что сердцу придается значение не только центрального органа чувств. Но и важнейшего органа познания, органа мысли и восприятия духовных воздействий на человека. И больше того, сердце по Священному Писанию, есть орган общения человека с Богом, а, следовательно, оно есть орган высшего познания. [1]

По истине огромна, по Священному Писанию, роль сердца в области чувства. Сердце веселится (Пс 103.15), Радуется (Пс. 12, 6), скорбит (Пс.

12,3), рвется от злобы (Деян. 7,54), горит предчувствием (Лк. 24,32), в нем гнездится гнев (Еккл. 9,3), зависть (Иак. 3,14), надменность (Притч. 16,5), смелость и страх (Пс. 26,3).

Сердце воспринимает и утешения (Флм. 1,7), и сокрушается о грехах своих (Пс. 38,19), может быть вместилищем кротости и смирения (Мф. 11, 29).

Вот слова одного из величайших христианских святых в истории человечества, которого называли «земным Богом» Макария Великого: «Сердце правит всеми органами, и когда благодать займет все отделы сердца, господствует над всеми помыслами и членами, ибо там ум и все помыслы душевные ...».

Святые отцы Церкви, жившие глубочайшей духовной жизнью, говорят нам о том, что при добром и благодатном устроении души ощущается в сердце тихая радость, глубокий покой и теплота, всегда возрастающие при неуклонной пламенной молитве и после добрых дел.

Воздействие же на сердце духа сатаны и слуг его рождает в нем смутную тревогу, какое-то жжение, и холод, безотчетное беспокойство. Именно по этим ощущениям сердца советуют христианские подвижники оценивать свое духовное состояние и отличать воздействие Духа Святого от духа тьмы[1].

Не только о способности сердца воспринимать воздействия благодати говорит Писание, но представляет его органом, который совершенствует и исправляет Бог, как центр нашей духовной жизни и Богопознания.

Вот Священные тексты, свидетельствующие об этом в большой ясностью: «И дам им сердце единое, и дух новый вложу в них, и возьму из плоти их сердце каменное, и дам им сердце плотное». (Иез. 11,9).

Отвергните от себя все грехи ваши, которыми согрешили вы, и сотворите себе новое сердце и новый дух (Иез. 18,13).

В притче о сеятеле Сам Господь говорит, что семя Слова Божия сеется в сердце человеческое и хранится им, если оно чисто, или похищается из него дьяволом, если оно не умеет достойно хранить его.

Сердцем мы молимся, и сердцем осуществляются высшие функции духа человеческого – вера в Бога и любовь к Нему.

Сердце есть хранилище добра и зла: «Порождения ехидны! Как вы можете говорить доброе, будучи злы? Ибо от избытка сердца говорят уста. Добрый человек из доброго сокровища выносит доброе, а злой человек из злого сокровища выносит злое» (Мф. 12, 34-35). Сердце предназначено не только для чувствования и для общения с Богом. Священное Писание свидетельствует, что оно есть орган желания, источник воли, добрых и злых намерений.

«Излилось из сердца моего слово благое» (Пс. 44,2),

«Он действовал от всего сердца своего» (2 Пар. 31, 21).

«Сердце, кующее злые помыслы» (Притч. 6,18),

«В сердце у них зло» (Пс. 27,3),

«Придет Господь ... и обнаружит сердечные намерения (1 Кор. 4,5).

С полной ясностью из этих текстов видно, что именно желаниями и стремлениями сердца определяется направление пути мышления и в конечном итоге все поведение человека, выбор жизненного пути. Чувствами и желаниями определяется и направление пути мышления. Сердце по Священному Писанию, мыслит, размышляет, познает.

«Помышления сердца их было зло» (Быт. 6, 5),

«чтобы ты узнал помышления сердца твоего» (Дан. 2, 30),

«Слово Божие ... судит помышления и намерения сердечные» (Евр. 4,12),

«Мудрость войдет в сердце твое» (Прит. 2,38).

Если проанализировать вышеизложенный текст Евангелия, возникает ряд вопросов; если мысли входят в сердце, значит они, не рождаются в нем? Откуда мысли входят в сердце?

Конечно, Писание не противоречит несомненным физиологическим фактам и не отрицает роли мозга в мышлении, и не только в мышлении, но и, во всех психических процессах.

Но если бы могли, что конечно невероятно остановить стремительную и сложнейшую динамику психических процессов и рассмотреть отдельные элементы в статичном состоянии, то ощущения представились бы нам только как импульсы к возникновению мыслей, чувств, желаний и волевых движений. А мысли, выхваченные из мозга оказались бы только незаконченным, сырым материалом, подлежащим глубокой и окончательной обработке в сердце – горниле чувств и воли.

И не только из мозга сердце получает эти обработанные мысли. Но и само обладает удивительной, важнейшей способностью получать из мира духовного экзогенные, несколько не адекватные органам чувств, ощущения самого высшего порядка.

И эти ощущения из сердца передаются уму, в мозг и в огромной степени определяют, направляют и изменяют все психические процессы, в уме и духе происходящие. Это подтверждают тексты Священного Писания.

«Да откроются помышления многих сердец» (Лк. 2,35),

«Мудрость почиет в сердце разумного» (Притч. 14,33),

«Безумие в сердце их» (Еккл. 9,3).

Если можно говорить о помышлениях сердца, о том, что сердце служит средоточием и обиталищем мудрости, то, значит, в нем не только получают чувственное и волевое восполнение рождающиеся в мозгу мысли и не только воспринимаются им экзогенные духовные воздействия, передающиеся в мозг, но в сердце эти восприятия так же рождают мысли, размышления, как сенсорные восприятия служат импульсами и материалом для мыслительной деятельности мозга. Сердце,

следовательно, есть орган восприятия, познания и мысли. В нем рождаются из этой деятельности познание и почивает в нем мудрость.

Но если сердце лишено Божией благодати и не воспринимает из мира духовного внушения духа истины и добра, а расположено к восприятию духа зла, лжи, гордости, то безумие рождается и обитает в нем.

Сыне, дай Мне сердце твое! – говорит Бог, -а все прочее Я сам приложу тебе, ибо в сердце человеческого может вмещаться Царство Божие.

Литература

1. Войно-Ясенецкий В.Ф. Дух, душа, тело. «Христианская жизнь», Клин 2012.
2. Глушечков В.А. Святитель Лука – взгляд в будущее. Издательство Ростовской –на-Дону епархии, 2007.

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕВУШЕК
ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ТАДЖИКИСТАНА**

Камилова М.Я.

*Таджикский научно-исследовательский институт
акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ и СЗН РТ,
зав. акушерским отделом,*

Гаибов А. Г.,

*Государственное учреждение «Научно-
исследовательский институт профилактической
медицины», зав. отделом профилактики
неинфекционных заболеваний,*

Ганиева М.Х.

*Национальный центр репродуктивного здоровья,
Директор,*

Нарзуллаева З.Р.

*Таджикский научно-исследовательский институт
акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ и СЗН РТ,
врач отделения функциональной диагностики,*

Ишан-Ходжаева Ф.Р.

*Таджикский научно-исследовательский институт
акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ и СЗН РТ,
врач акушер-гинеколог.*

**THE SOME ASPECTS OF ADOLESCENT GIELS REPRODUCTIVE HEALS IN PRESENT
CONDISIONS OF TAJIKISTAN**

Kamilova M.Y.,

*State Establishment Scientific research Institute of
Obstetrics, Gynecology and Perinatology,
Ministry of Health and social protection of
population of the Republic of Tajikistan,
Dushanbe-city, head of obstetric department*

Gaibov A.G.,

*State Establishment scientific research Institute
of preventive medicine, Ministry of Health and
social protection of population of the
Republic of Tajikistan, Dushanbe-city, head of
Department of prevention of noninfectious diseases*

Ganieva M.H.

Reproductive Health National Center, director

Narzullaeva Z.R

*State Establishment Scientific research Institute of
Obstetrics, Gynecology and Perinatology,
Ministry of Health and social protection of
population of the Republic of Tajikistan,
Dushanbe-city, Functional diagnostics doctor*

Ishan-khodjaeva F.R.,

*State Establishment Scientific research Institute of
Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Ministry
of Health and social protection of population of the
Republic of Tajikistan, Dushanbe-city,
obstetrician gynecologist*

Аннотация

Изучены состояние полового развития, частота соматической и гинекологической патологии 380 подростков. Сплошным методом проводили сбор анамнеза, оценку полового развития по Таннеру, УЗИ молочных желез, матки, яичников. Установлен высокий процент детских инфекций и соматической патологии (23,3%), что обуславливает частоту гинекологической патологии: нарушения менструального цикла (36,8%), - кистозные изменения яичников (22,5%), ановуляторный менструальный цикл (12,4%), гипоплазию матки (13,9%), различные формы мастопатии (10,7%). Результаты исследования указывает на целесообразность оценки репродуктивного здоровья подростков для оздоровления и подготовки к предстоящему материнству.

Abstract

The sexual puberty, somatic and gynecology morbidity frequency of 380 adolescent was investigated. Collection of anamnesis, estimation of sexual puberty (method Tanner), breast, uterus and ovaries USI performed with overall method. The high percent of children's infection diseases and somatic pathology (23,3%) was estimated that bring frequency of gynecology pathology: the menstrual cycle disorders (36,8%), cystic ovaries (22,5%), an ovulatory menstrual cycle (12,4%), hypoplasia of uterus (13,9%), the different forms of breast pathology (10,7%). The results of study shows that it is reasonably to estimate the reproductive health of adolescent for making healthier and prepare for maternity.

Ключевые слова: подростки, половое развитие, гинекологическая патология, репродуктивное здоровье.

Keywords: adolescent, sexual puberty, gynecology pathology, reproductive health.

Актуальность. В настоящее время в Республике Таджикистан проблемам репродуктивного здоровья девушек подростков уделяется пристальное внимание в связи с тем, что подростки в большей степени, чем взрослые, подвержены разнообразным неблагоприятным факторам социального, экономического, бытового, нравственного и экологического характера [1,2,3]. Республика Таджикистан относится к региону со своеобразным резко континентальным климатом, характеризующимся его расположением в зоне сухих субтропиков. Дефицит микронутриентов (йод и железо) вызывает заболевания щитовидной железы и анемии, отнесенные к краевой патологии [7]. Известно, что эти заболевания оказывают влияние на становление полового развития в подростковом возрасте [5]. Низкий экономический уровень развития страны в разряд актуальных проблем выдвинул проблему обеспечения качественной и количественной полноценности питания подростков. В силу сложившихся обстоятельств имеются в стране проблемы бытового характера, которые также могут влиять на половое развитие подростков. Присоединение нездорового нравственного и поведенческого фактора подростков, вступающих в ранние половые связи, определяют проблемы распространенности заболеваний передаваемых половым путем и беременности в подростковом возрасте, частота которой в 90% случаев бывает незапланированной [4,6]. В Таджикистане ранние браки широко распространенная, но мало обсуждаемая проблема, что определяет актуальность изучения данной проблемы [4]. Вышеизложенное определяет актуальность оценки репродуктивного здоровья девушек 11-19 лет в современных условиях Таджикистана.

Целью настоящего исследования явилось оценить репродуктивное здоровье девушек подросткового возраста в современных условиях Таджикистана.

Материал и методы исследования. Для достижения цели сплошным методом обследованы 380 девушек в возрасте 11-18 лет. При сборе анамнеза уделяли внимание социально-бытовым условиям, перенесенным детским инфекциям и соматическим заболеваниям, физическим и умственным нагрузкам, возрасту появления вторичных половых признаков и менархе. Состояние полового развития оценивали на основании последовательности появления и выраженности

вторичных половых признаков (5 степеней полового развития по Таннеру, 1969). Вторичные половые признаки Ма - молочные железы, Ме - возраст менархе, Р - оволосение лобка, Ах - подмышечное оволосение измерялись в баллах в зависимости от степени выраженности. «О» степень выраженности вышеперечисленных признаков характерна для девочек до 10 лет, 1 степень - для девочек к 10-12 годам, 2-я степень - к 12-13 годам, 3-я степень - к 14 годам и более. Отсутствие вторичных половых признаков в 13 лет и менструаций в 15 лет рассматривалось как задержка полового развития, появление вторичных признаков до 10 лет - как преждевременное созревание.

С целью выявления патологии репродуктивной системы проводили УЗИ органов малого таза (размеры матки, размеры и структура яичников), мониторинг фолликула, УЗИ щитовидной и молочных желез.

Полученные результаты.

Распределение обследованных подростков по возрасту показало, что в возрасте 11 лет были 4, 12 лет - 6, 13 лет - 4, 14 лет - 21, 15 лет - 110, 16 лет - 103, 17 лет - 116, 18 лет - 16 человек. Большинство девушек (245 человек - 64,5%) рождены матерями в возрасте 20-24 года. По национальному составу большую часть обследованных составили таджички (318 - 83,6%), узбечки составили (40 - 10,5%). Остальная часть (22 - 5,6%) представлена девушками других национальностей.

270 (71%) обследованных подростков живут в домах, в которых число проживающих более 5 человек и материально-бытовые условия не соответствуют удовлетворительным санитарным нормам. Использование раннего детского труда отмечено у 60 (15,8%) обследованных подростков.

При анализе полученных данных установлено, что 338 (89%) человек на момент обследования получили различное образование.

Грудное вскармливание имели 299 (78,8%) обследованных подростков. Анализ инфекционных заболеваний в детстве показал, что частота заболеваемости острыми респираторными заболеваниями составила 68,5 на 100 опрошенных, кори 62,5 на 100 опрошенных, ветряной оспы - 34,1 на 100 опрошенных, краснухи - 23,6%, паротита - 20,1%, гепатита «А» - 1,6%. Нами изучена частота соматической заболеваний во время полового развития. Ведущее место занимал хронический тонзиллит (30,9% на 100 опрошенных), анемия (9,4%

на 100 опрошенных), пиелонефрит (13,2% на 100 опрошенных), заболевания щитовидной железы (34,3% на 100 опрошенных).

Средний возраст обследованных подростков, соответствующий различным степеням развития молочных желез, лобкового оволосения, аксилярного оволосения представлен в таблице 1.

Таблица 1

Средний возраст обследованных подростков, соответствующий различным степеням развития молочных желез, лобкового оволосения, аксилярного оволосения

Различные степени развития вторичных половых признаков		Средний возраст (в годах)
Развитие молочных желез	Ma0	14,8
	Ma1	15,5
	Ma2	15,9
	Ma3	16,5
Лобковое оволосение	P0	14,6
	P1	15,9
	P2	16,6
	P3	16,4
Аксилярное оволосение	Ax0	15,0
	Ax1	15,7
	Ax2	15,9
	Ax3	16,4

Анализ появления вторичных половых признаков показал, что пубертатное развитие начинается с развития молочных желез. Максимальный возраст при котором молочные железы остаются на стадии Ma0 соответствует 15 годам и отмечен у 9 (2,4%) подростков. Максимальный возраст появления лобкового оволосения соответствует 15 годам и отмечен у 5 (1,3%) подростков. Оценка аксилярного оволосения показала, что максимальный возраст для стадия Ax0 15 лет отмечен у 19(5%) девушек. Средний возраст менархе составил 12,8 года, средняя продолжительность менструации $4,5 \pm 0,05$ дней, средняя продолжительность цикла – $29,5 \pm 0,34$ дня. Среди менструирующих подростков (371 человек) возраст менархе 11 лет отметили 20(5,4%), 12 лет – 87(23,5%), 13 лет

– 128(34,5%), 14 лет – 112 (30,2%), 15 лет 21(4,8%), в 16 лет- 3(0,8%) обследованных подростков. Среди обследованных подростков преждевременного полового созревания (появление вторичных половых признаков до 8 лет) не отмечено. Задержка полового развития (отсутствие вторичных половых признаков в 13 лет и менструаций в 15 лет) отмечена у 36 (9,5%) девушек.

Результаты обследования показали, что средний возраст достижения 1-й стадии пубертата составил 11,8 лет, 2-й стадии – 12,2 лет, 3-й стадии – 15,8 лет, 4-й стадии – 16,2 лет, 5-й стадии – 16,6 лет.

Частота нарушений менструального цикла представлена в таблице

Таблица 2

Частота нарушений менструального цикла

Виды нарушений менструального цикла	Абс. число	%
Длительное становление	22	$5,8 \pm 1,2$
Альгоменорея	63	$16,6 \pm 1,9$
Олигоменорея	8	$2,1 \pm 0,7$
Гиперменорея	30	$7,9 \pm 1,4$
Аменорея	7	$1,8 \pm 0,7$
Запоздалая менструация	10	$2,6 \pm 0,8$

По данным УЗИ установлено, что резкое увеличение размеров матки приходится на 15 летний возраст, затем до 17 лет рост идет постепенно. Ведущее места в структуре генитальной патологии занимали кистозные изменения яичников (86 чел. - 22,5%), нарушение процессов созревания фолликулов по типу атрезии или персистенции (47 чел. - 12,4%), затем гипоплазия матки (53 чел. - 13,9%). Оценка состояния молочных желез выявила, что 26 (6,8%) подросткам диагностирована железистокистозная мастопатия, 7(1,8%) – кистозно-фиброзная мастопатия, 4 (1,1%) - железисто-фиброзная мастопатия.

Уровень оценки своего здоровья как хорошее отметили 296(78,2%) подростков. При этом информированность обследованных о репродуктивной функции была низкой у 49 (12,9%) подростков. Источником получения информации о репродукции являлись члены семьи в 78%, образовательные программы в школе – 12,6%, другие – в 9,4%.

Как видно из представленных данных, в Таджикистане семья имеет большое значение в половом воспитании подростков, а образовательные программы в школах не разработаны и не внедрены. Проведенные исследования установили доста-

точно высокую частоту перенесенных инфекционных заболеваний в детстве и также соматической патологии, что влияет на становление репродуктивной функции (задержка полового развития в 9,5% случаев) и частоту генитальной патологии подростков. Все подростки, имевшие нарушения менструального цикла, имели какую-либо соматическую патологию. 2/3 обследованных подростков отметили неудовлетворительные социально-бытовые условия, что подтверждает немаловажное значение в становлении репродуктивной функции социально-бытовых и экономических условий жизни подростков. Таким образом, проведенное исследование указывает на необходимость разработки алгоритмов комплексной оценки репродуктивного здоровья подростков, что будет способствовать оздоровлению их и подготовке к предстоящему материнству.

Список использованной литературы

1. Отчет о реализации двухлетнего соглашения о сотрудничестве между министерством здравоохранения Таджикистана и Европейским бюро ВОЗ на период 2012-2013 г.г./ ВОЗ, европейское региональное бюро, - 2012. – 38 с.
2. Стратегический план Республики Таджикистан по репродуктивному здоровью населения на период до 2014 г. (Постановление Правительства от 31.08.04г., № 348).
3. Стратегия завершения региональной программы «Здравоохранение в Центральной Азии», 2012-2015// GIZ. – 2015. – 30с.
4. Aziza Hamidova. Ранний брак в Таджикистане// Entre Nous. 2012. - №76. – с20-22.
5. Ann Hoskins, Justin Varney. Применение принципа, охватывающего все этапы жизни человека в сексуальном и репродуктивном здоровье// Entre Nous. 2015. - №82. – с.4-8.
6. Beate Eschment. Results of a comparative analysis of SRHR and HIV strategies, programmes and legislation in Kyrgyzstan, Tajikistan and Uzbekistan/ GIZ. – 2013. – 23p.
7. Joao Breda. Железо и здоровье // Entre Nous. 2012. - №75. – с.14-16.
8. Pierre Andre Michaud. Формирование условий и образа жизни подростков как залог их будущего.//Entre Nous. 2012. - №75. – с.22-24.

ЗНАЧЕНИЕ АУДИТА КРИТИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ В УЛУЧШЕНИИ КАЧЕСТВА ПОМОЩИ БЕРЕМЕННЫМ С ТЯЖЕЛЫМИ ПРЕЭКЛАМПСИЯМИ

Камилова М.Я.,

*Таджикский научно-исследовательский институт
акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ и СЗН РТ,
зав. акушерским отделом,*

Давлятова Г.К.,

*Таджикский научно-исследовательский институт
акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ и СЗН
РТ, директор,*

Раззокова Н.Х.,

*Областной родильный дом, г. Курган-тюбе,
врач акушер-гинеколог,*

Мухамадиева С.М.

*Институт последипломного образования в сфере
Здравоохранения Республики Таджикистан,
Профессор кафедры акушерства и гинекологии,*

Ишан-Ходжаева Ф.Р.

*Таджикский научно-исследовательский институт
акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ и СЗН РТ,
врач акушер-гинеколог.*

THE IMPORTANCE OF NEAR-VISS ANALYSIS IN IMPROVING AID FOR PREGNANT WOMEN WITH PREECLAMPSIA

Kamilova M.Y.,

*State Establishment Scientific research Institute of Obstetrics,
Gynecology and Perinatology, Ministry of Health and social
Protection of population of the Republic of Tajikistan,
Dushanbe-city, head of obstetric department,*

Davlyatova G.K.,

*State Establishment Scientific research Institute of Obstetrics,
Gynecology and Perinatology, Ministry of Health and social
Protection of population of the Republic of Tajikistan,
Dushanbe-city, director,*

Razzokova N.M.,

*The region maternity hospital, Kurgan-tube city,
obstetrician gynecologist,*

Muhamadiyeva S.M.

*The department of obstetrics and gynecology of State Establishment «Institute of Postgraduate Sphere of
RT»,*

Education in Health, Professor,

Ishan-khodjaeva F.R.,

*State Establishment Scientific research Institute of Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Ministry of
Health
and social protection of population of the Republic of Tajikistan,
Dushanbe-city, obstetrician gynecologist*

Аннотация

Проведена оценка качества помощи беременным женщинам с тяжелой преэклампсией. Использован инструмент для оценки и улучшения качества стационарной помощи – аудит критических случаев, который позволяет выявить истинные причины упущенных возможностей и принимать решения, реализация которых улучшает качество медицинской помощи.

Abstract

Estimation quality of aid for pregnant women with severe preeclampsia in hospitals 2-d and 3-d levels was perfome. The instrument for estimation and improve the aid quality in hospitals – near-miss analysis, which make it possible to find true reasons of miss the opportunities and take decisions realization of which improve the aid quality.

Ключевые слова: качество медицинской помощи, аудит критических случаев, тяжелые преэклампсии.

Keywords: medical aid quality, near-miss analysis, severe preeclampsia.

Актуальность. Преэклампсии – это осложнение беременности, частота которого достаточно высока в регионах с низким социально-экономическим уровнем [7]. Частота преэклампсии колеблется в широких пределах: в различных регионах России от 7 до 30%, в развитых странах 6-8%, в развивающихся странах – более 18% [5, 6]. Тяжелая преэклампсия – осложнение беременности, характеризующиеся критическим состоянием для матери и плода, что определяет показатели материнской и неонатальной заболеваемости [9]. В структуре материнской смертности преэклампсии занимают ведущие позиции, составляя 29-35% и перинатальной смертности, составляя 230-400 промилль [10]. В Таджикистане в структуре материнской смертности от осложнений преэклампсии в 2014 году умерло 18,7% женщин [3]. Беременные с тяжелой преэклампсией поступают в стационары 2-го уровня, с тяжелой ранней преэклампсией – в стационары 3-го уровня, в связи с предстоящим родоразрешением и необходимостью выхаживания глубоко недоношенных новорожденных. Ведение пациенток с тяжелой преэклампсией осуществляется согласно национальным стандартам, утвержденным в 2008 году [4]. Стандарты ведения пациенток с тяжелой преэклампсией разработаны на основе доказательной медицины и включают наилучшие научные доказательства [2]. Внедрение стандартов в практику работы учреждений страны дало определенные положительные результаты. Однако цифры материнской смертности в Таджикистане от осложнений преэклампсии, относящихся к предотвратимым случаям смертей свидетельствуют о наличии резервов снижения материнской смертности в стране. Для выявления этих резервов необходимы исследования по оценке качества оказываемых услуг беременным с преэклампсиями, поиск слабых сторон и принятие эффективных решений, реализация которых будет способствовать снижению материнской смертности [1]. Одним из инструментов для улучшения качества помощи матерям и детям, является аудит критических случаев (АКС), который разработан ВОЗ в 2004 г. и используется в учреждениях Таджикистана с 2009 года. АКС предполагает неосуждающий, конфиденциальный, основанный на данных доказательной медицины анализ ситуаций, когда женщина имела осложнение, угрожающее жизни и выжила [8]. Результатом АКС является выработка простых, доступных, эффективных, обоснованных рекомендаций, реализация которых предполагает изменение практик и улучшение качества оказываемой помощи матерям и детям. Исследования, посвященные оценке использования АКС в изменении качества медицинской помощи беременным

с тяжелой преэклампсией, являются весьма актуальными.

Цель исследования – оценка изменения качества медицинской помощи беременным женщинам с тяжелой преэклампсией в стационарах 3-го уровня, использующих АКС.

Материал и методы. Основными принципами аудита критических случаев являются конфиденциальность, мультидисциплинарность, анализ ведения случая на основе данных наилучших научных доказательств, отсутствие наказаний, принятие во внимание мнения пациентки. Методология проведения АКС предусматривает подход определения недостатков при ведении случая только касательно данного учреждения, и для поиска истинных причин упущенных возможностей использование принципа « почему?- почему?- почему?...». Определив истинную причину упущения, вырабатывается решение, реализация которого в практику учреждения не даст возможности повторения данного упущения.

Для оценки изменения качества помощи при тяжелых преэклампсиях в 4 учреждениях проводили мониторинги заседаний АКС и изучение динамики изменений индикаторов – частоты критических состояний, развившихся в стационаре за период с 2012 по 2015 годы. Критическими состояниями тяжелых преэклампсий являлись эклампсии, острая почечная, печеночная, дыхательная недостаточность, отек легких, отек головного мозга и кровоизлияние в мозг, HELLP синдром.

Анализ 73 протоколов АКС обследованных учреждений, отбор истинных причин упущенных возможностей и их систематизация позволили выработать решения для учреждений всей страны, обслуживающих женщин с тяжелой преэклампсией.

Полученные результаты и их обсуждение. Изменение частоты критических состояний в результате использования АКС в течение 4 лет в учреждении «Х», успешно использующего в практике АКС, представлено в таблице 1. Учреждение закодировано согласно принципа конфиденциальности, являющегося основополагающим принципом методологии ВОЗ « Что кроется за цифрами?». Аудит критических случаев эффективен при соблюдении конфиденциальности как при анализе случая, так и в отношении учреждений, применяющих данную методологию. Старая система контроля качества, которая работает в стране параллельно с аудитом критических случаев, всегда предусматривает наказания, в результате скрываются многие факты. Поэтому конфиденциальный подход является одной из главных предпосылок для успеха использования АКС.

**Изменение частоты критических состояний в результате использования АКС
(на примере учреждения «Х»)**

Индикаторы	Годы	2012	2015
Количество родов		4711	5314
Количество женщин с тяжелой преэклампсией		297	373
Отек головного мозга		0	0
ОПН/ развилась в стационаре		14/4(28%)	5/1(20%)
Печеночная недостаточность/ развилась в стационаре		4/0	1/0
Эклампсия / произошла в стационаре		10/5(50%)	11/3(27%)
Отек легких/развился в стационаре		6/2(33%)	8/2(25%)

Как видно из таблицы, количество пациенток, поступивших в стационар с диагнозом «тяжелая преэклампсия» увеличилось. При этом частота критических состояний, развивающихся в стационаре, имеет тенденцию к снижению: острая почечная недостаточность на 8%, эклампсия в 2 раза, отек легких на 8%. Представленные данные подтверждают, что в учреждении «Х» отмечается улучшение качественных показателей оказания помощи женщинам с критическими состояниями тяжелых преэклампсий, а следовательно применение методологии АКС является эффективным.

В результате анализа использования АКС во всех 4-х учреждениях систематизированы и суммированы истинные причины упущенных возможностей: недостаточные знания (46%), необходимость внесения поправок в Национальные стандарты (8%), организация службы (25%). Предложены рекомендации для всех учреждений 3-го уровня страны – усовершенствование системы непрерывного обучения в учреждениях, разработка механизмов улучшения взаимодействия с администрацией и обеспечения мониторинга за внедрением решений, пересмотр национальных стандартов. Проведенное исследование подтверждает, что качество медицинской помощи является предметом ответственности на всех уровнях: индивидуальном, командном, учреждения, национальном. Реализация эффективных решений, как на уровне учреждения, так и на уровне страны будет способствовать улучшению качества оказываемой помощи матерям и детям. Проведение более масштабных исследований в стране, доказывающих значимость АКС в улучшении качества помощи матерям, поможет заменить старую систему контроля качества оказываемых услуг неосуждающим, конфиденциальным, результативным подходом анализа критических случаев.

Список использованной литературы

1. Инструмент для оценки и улучшения качества стационарной помощи женщинам и ново-

рожденным /Европейское региональное бюро ВОЗ, вторая редакция. – 2014 . – 202 с.

2. Национальные стандарты по ведению гипертонических нарушений во время беременности./ У.Д. Узакова, Ф.М. Абдурахманов, М.Я. Камилова и соавт.//Душанбе. – 2008. – 25 с.

3. Отчет национального комитета по конфиденциальному расследованию случаев материнской смертности в Республике Таджикистан./ М.Х. Курбанова, М.Я. Камилова, С.М. Мардонова// ВОЗ и Ассоциация акушеров-гинекологов Республики Таджикистан. Душанбе – 2014 – 29с.

4. Приказ МЗ РТ «О проведении конфиденциального расследования случаев материнской смертности». 25 сентября 2013 г. № 557.

5. Савельева Г.М., Шалина Р.И., Курцер М.А. и др. Эклампсия в современном акушерстве / Г.М. Савельева, Р.И. Шалина, М.А. Курцер// Акушерство. – 2010. - №6. – с.4-9.

6. Савельева Г.М., Курцер М.А., Шалина Р.И. Материнская смертность и пути ее снижения. Акушерство и гинекология./ Г.М. Савельева, М.А. Курцер, Р.И. Шалина// Акушерство и гинекология. – 2009. - №3. – с. 11-15

7. Сидорова И.С., Никитина Н.А. Превентивный, превентивный подход к ведению беременных группы риска развития преэклампсии/ И.С. Сидорова, Н.А. Никитина//Российский вестник акушера гинеколога. 2014. – 14(5). – с.44-49.

8. Beyond the numbers. Reviewing maternal deaths and complications to make pregnancy safer – доступно на http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9241591838/en/, accessed on 14 July 2014

9. Dulay L. The global impact of pre-eclampsia and eclampsia/ L. Dulay// Semin. Perinatal. – 2009. – 33. – p. 130-137.

10. Ghulmiyyah L., Sibai B. Maternal mortality from preeclampsia| eclampsia/L. Ghulmiyyah //Semin. Perinatol. – 2012. – 36(1). – p.56-59.

**ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МАРКЕРОВ АПОПТОЗА И АНГИОГЕНЕЗА В
РАЗВИТИИ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БЕРЕМЕННЫХ С ВАРИКОЗНОЙ
БОЛЕЗНЬЮ**

Касьимова Ш.С.

*Таджикский научно-исследовательский институт
Акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ и
СЗН РТ, аспирант 20 - го года обучения,*

Камилова М.Я.

*Таджикский научно-исследовательский институт
акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ и
СЗН РТ, зав. акушерским отделом,*

Юнусова М.М.

*Таджикский научно-исследовательский институт
акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ и
СЗН РТ, научный сотрудник
акушерского отдела.*

Хамидова Ф.З.

*Таджикский научно-исследовательский институт
акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ и
СЗН РТ, научный сотрудник
акушерского отдела.*

**THE PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF APOPTOSIS AND ANGIOGENESIS MARKERS IN
DEVELOPMENT OF PLACENTAL INSUFFICIENCY IN PREGNANT WOMAN WITH VARICOSE
DISEASE**

Kasimova Sh.S.

*State Establishment Scientific research Institute of Obstetrics,
Gynecology and Perinatology, Ministry of Health and social
Protection of population of the Republic of Tajikistan,
Dushanbe-city, head of obstetric department, 2-d year graduate
student ,*

Kamilova M.Y.,

*State Establishment Scientific research Institute of Obstetrics,
Gynecology and Perinatology, Ministry of Health and social
Protection of population of the Republic of Tajikistan,
Dushanbe-city, head of obstetric department,*

Unusova M.M.,

*State Establishment Scientific research Institute of Obstetrics,
Gynecology and Perinatology, Ministry of Health and social
Protection of population of the Republic of Tajikistan,
Dushanbe-city, Scientific worker of obstetric department,*

Hamidova F.Z.

*State Establishment Scientific research Institute of Obstetrics,
Gynecology and Perinatology, Ministry of Health and social
Protection of population of the Republic of Tajikistan,
Dushanbe-city, Scientific worker of obstetric department,*

Аннотация

Изучена диагностическая и прогностическая значимость маркеров апоптоза и ангиогенеза в развитие плацентарной недостаточности у беременных женщин с различными проявлениями варикозной болезни. Обследованы 29 беременных женщин с варикозной болезнью (ВБ) без хронической венозной недостаточности (ХВН) и 30 с ВБ и ХВН. Выявлена высокая частота нарушений плацентарного кровотока у беременных с ХВН. Установленная положительная корреляционная связь между параметрами плацентарного кровотока и уровнями SOD и эндотелина-1 позволяют считать эти маркерами прогностическими критериями плацентарной недостаточности.

Abstract

Diagnostic and prognostic significance apoptosis and angiogenesis markers in development of placental insufficiency in pregnant woman with different manifestations varicose disease were study. There were examined 29 pregnant women with varicose disease (VD) without chronic venous insufficiency (CVI) and 30 – with VD and CVI. Frequency of placental bloodstream disorders in woman with CVI was estimated. Positive correlation

between options of placental bloodstream and levels SOD, endotelin-1 suggests these markers as prognostic criteria of placental insufficiency.

Ключевые слова: варикозная болезнь, плацентарная недостаточность, маркеры апоптоза и ангиогенеза.

Keywords: varicose disease, placental insufficiency, apoptosis and angiogenesis markers.

Актуальность. Одним из приоритетных направлений здравоохранения в Республике Таджикистан является снижение перинатальной заболеваемости и смертности [9]. В современном акушерстве плацентарная недостаточность остается ведущей причиной высокого уровня перинатальной заболеваемости и смертности [1,4,5]. Плацентарная недостаточность является клиническим синдромом, включающим нарушения транспортной, трофической, эндокринной, метаболической функций плаценты, что в совокупности приводит к снижению способности поддерживать адекватный обмен между организмами матери и плода, а в дальнейшем к патологии плода и новорожденного [1,6,10]. Плацентарная недостаточность является реакцией плаценты и плода на различные патологические состояния материнского организма. Медицинскими факторами риска развития плацентарной недостаточности являются многие осложнения беременности и соматическая патология [1,3]. Оценка социальных и медицинских факторов риска развития плацентарной недостаточности среди беременных жительниц Таджикистана показала, что относительный риск развития плацентарной недостаточности при наличии варикозной болезни с венозной недостаточностью выше, чем в случаях варикозного расширения вен без венозной недостаточности [3]. В последние годы все чаще поднимается вопрос о взаимосвязи венозной патологии с дисфункцией эндотелия, которая в патогенезе развития плацентарной недостаточности имеет немаловажное значение [2,11]. По данным разных авторов, венозная недостаточность выявляется в 7-35% случаев у беременных, у 50—96% из них она впервые появляется во время беременности, причем расширение вен определяется уже в I триместре у 30% женщин, а у остальных — в течение II триместра [7]. Клиническая настороженность и своевременность диагностики позволяют снизить риск развития осложнений у беременных с хронической венозной недостаточностью, в том числе плацентарной недостаточности [8].

Несмотря на большую распространенность плацентарной недостаточности в акушерской практике, до настоящего времени существуют разногласия по вопросам диагностики, прогнозирования, профилактики и возможности лечения плацентарной недостаточности. Распространенность варикозной болезни среди беременных, значимость хронической венозной недостаточности как фактора риска развития плацентарной недостаточности определяют актуальность изучения вопросов диагностики и прогнозирования плацентарной недостаточности у данного контингента пациентов.

Цель настоящего исследования – определить значимость маркеров апоптоза (SOD и FAS-L) и маркера ангиогенеза (эндотелин-1) в диагностике и прогнозировании плацентарной недостаточности.

Материал и методы исследования. Для достижения поставленной цели обследованы 59 беременных с варикозной болезнью (ВБ). Среди обследованных 30 беременных с 0 степенью хронической венозной недостаточности - ХВН (1-я группа) и 29 беременных с I и II степенью ХВН (2-я группа). К 0 степени ХВН относили случаи, когда при наличии варикозно расширенных вен ног полностью отсутствовали симптомы венозной недостаточности. За 0 степень ХВН (C0, C1, C2 по CEAP) принимали наличие «сосудистых звездочек», телеангиэктазий либо ретикулярных вен в типичных местах (бедро, голень). К I степени ХВН (C1, C2, C3 по CEAP) относили беременных с ВБ и наличием отеков голени лодыжек, а также атипичной локализацией варикозных вен (промежность, паховые области, малый таз). ХВН II степени соответствовала 4 клиническому классу по CEAP: гиперпигментация, экзема и выраженная клиника прогрессирования процесса.

Критериям включения в 1-ю группу явились репродуктивный возраст, беременность, наличие варикозной болезни, 0 степень ХВН. Критериями включения во 2-ю группу явились репродуктивный возраст, беременность, I и II степени ХВН. Критериями исключения из обследованных групп женщин хронические заболевания вен нижних конечностей, относящихся по клинической классификации CEAP к стадиям 5 и 6.

Методы исследования: Нарушения маточно-плодово - плацентарного кровотока устанавливали по данным доплерометрии сосудов матки, плаценты и плода. При доплерометрическом исследовании измеряли угленезависимые параметры кровотока – систоло-диастолическое отношение (СДО), индекс резистентности (ИР), пульсационный индекс (ПИ). Использовали классификацию степени тяжести нарушений маточно-плацентарно-плодового кровотока, согласно которой выделяли 3 степени тяжести гемодинамических нарушений (по М.В. Медведеву, 1996 г.):

1-я степень (А и Б) – нарушение маточно-плацентарного при сохраненном плодово-плацентарном кровотоке и нарушение плодово-плацентарного кровотока при сохраненном маточно-плацентарном кровотоке.

2-я степень – одновременное нарушение маточно- плацентарного и плодово-плацентарного кровотока, не достигающее критических нарушений

3-я степень – критические нарушения плодово-плацентарного кровотока при неизменном или измененном маточно-плацентарном кровотоке.

Методами диагностики ВБ и ХВН служили: клиническое обследование (осмотр, пальпация, сбор жалоб, анамнеза), ультразвуковая доплерография, дуплексное ангиосканирование.

Статистическая обработка материала. Полученные данные обработаны на компьютере с использованием лицензированной программы SPSS Statistics Version 20. Средние значения количественных признаков приведены в виде $M \pm m$. Для установления связи между параметрами определяли коэффициент корреляции. Критический уровень значимости p принимался равным 0,05 и ранжирован по уровням достигнутых статистически значимых различий.

Полученные результаты и их обсуждение.

Возраст обследованных женщин колебался от 19 до 38 лет. Среди женщин 1-й группы первобеременных было 4(13,2%), среди женщин 2-й группы – 5(15%), повторнобеременных – 18(62%) и

19(64%), многорожавших – 7(25,2%) и 6 (20,8%) пациенток соответственно. Гинекологические заболевания в анамнезе имели 1 (3,2%) женщин 1-й группы и 1 (2,4%) женщин 2-й группы. Отягощенный акушерский анамнез отмечен у 9 (29,6%) женщин 1-й группы и 6 (21%) женщин 2-й группы. Течение беременности осложнилось преэклампсией у 3(10,3±3,45%) женщин 1-й группы и у 5 (16,7±6,8%) женщин 2-й группы, дородовым разрывом плодных оболочек – у 13,3±6,2% и 27,6±8,3%, многоводием у 6 (16,7±6,8%) и 10 (34,5±8,8%), маловодием у 1(3,3±3,3%) и 5 (16,7±6,8%) женщин соответственно. Отмечена более высокая частота осложнений беременности в группе женщин с ВБ и ХВН по сравнению с соответствующими показателями в группе женщин с ВБ без ХВН. Нарушения кровотока в системе мать-плацента-плод среди женщин 2-й группы диагностированы у 19 (65,5±8,8%), что было достоверно ($p < 0,05$) чаще, чем среди женщин 1-й группы (8 - 27,3±6,2%). Распределение пациенток обследованных групп женщин по степени тяжести нарушений кровотока представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение пациенток обследованных групп женщин по степени тяжести нарушений кровотока

Группы	Степень тяжести нарушений кровотока		
	1-я	2-я	3-я
1-я группа (n=19)	3 (37,5%)	5 (62,5%)	0
2-я группа (n=8)	4 (21,1%)	14 (73,7%)	1 (5,3%)

Необходимо отметить, что у всех пациенток с декомпенсированной формой плацентарной недостаточности диагностирована ХВН С-2 степень варикозной болезни.

Среднее содержание маркеров апоптоза и ангиогенеза в сыворотке крови обследованных групп женщин представлено в таблице 2.

Таблица 2

Среднее содержание маркеров апоптоза и ангиогенеза в сыворотке крови обследованных групп женщин

Показатели	Группы	Среднее содержание маркеров апоптоза и ангиогенеза в сыворотке крови	
		1-я (n=30)	2-я (n=29)
SOD (нг/мл)		2,69±0,21	2,53±0,23
FAS-L (нг/мл)		0,28±0,21	0,24±0,05
Эндотелин-1 (0,32±0,18	0,54±0,27

Как видно из представленных данных, среднее содержание SOD и FAS-L в сыворотке крови беременных 1-й и 2-й групп не имели достоверных отличий. Уровень эндотелина-1 в группе женщин с варикозной болезнью и хронической венозной недостаточностью имел тенденцию к повышению. Как известно, SOD является ферментом, участвующим в метаболизме кислорода в клетках и защищает эти клетки от повреждения свободными радикалами. FAS--L связывается с рецепторами и индуцирует гибель клеток. Тенденция повышения эндотелина-1 в группе женщин с хронической венозной недостаточностью подтверждает, что процесс имплантации, инвазии трофобласта и дальнейшее успешное функционирование плаценты является сложным процессом эндотелиально-гемостазиологических взаимодействий. Нарушение процессов инвазии трофобласта на фоне дис-

функции эндотелия, имеющей место у женщин с варикозной болезнью и хронической венозной недостаточностью способствует развитию плацентарной недостаточности. Вероятно, именно дисфункция эндотелия, развивающаяся у беременных с хронической венозной недостаточностью, приводит к нарушениям микроциркуляции в плаценте и нарушает нормальное развитие плода.

Для выяснения диагностической и прогностической значимости изученных маркеров апоптоза и ангиогенеза проведен корреляционный анализ между показателями доплерометрии (индекса резистентности в артерии пуповины) и содержанием SOD, FAS-L и эндотелин-1 в сыворотке крови обследованных женщин. Выявлена слабая положительная корреляционная связь ($r = 0,4, n=44$) между индексом резистентности в артерии пуповины и содержанием эндотелина-1, а также положитель-

ная корреляционная связь между индексом резистентности в артерии пуповины и содержанием SOD ($r=0,5$, $n=44$) у женщин с варикозной болезнью в III триместре беременности.

Таким образом, доплерометрия в III триместре беременности дает возможность диагностики плацентарной недостаточности уже в стадиях субкомпенсации и декомпенсации плацентарной недостаточности. Лабораторные методы исследования, направленные на оценку маркера апоптоза (SOD) и дисфункции эндотелия (эндотелин-1) имеют диагностическое значение для выявления компенсированной формы плацентарной недостаточности и являются прогностическими критериями неблагоприятных перинатальных исходов.

Список использованной литературы

1. Баринова И.В., Котов Ю.Б. Сравнительные аспекты патогенеза фето-плацентарной недостаточности с антенатальной гибелью плода и с рождением живого ребенка. Российский вестник акушера-гинеколога. 2013; Т. 13, №4: 22-26.
2. Доброхотова Ю.Э., Джобова Э.М. Плацентарная недостаточность. Современная терапия. Особенности течения плацентарной недостаточности при варикозной болезни. – Москва: Издательство «Адамант Ъ» – 2011. – 32 с.
3. Камилова М.Я., Рахматуллаева Д.М., Ишан-Ходжаева Ф.Р. Медицинские и социальные факторы развития плацентарной недостаточности у беременных женщин в современных условиях Таджикистана. / М.Я. Камилова, Д.М. Рахматуллаева, Ф.Р. Ишан-Ходжаева// Журнал акушерства и женских болезней. – 2015. – том LXIV.- выпуск 6. – С.26-30.
4. Кузьмин В.Н. Фето-плацентарная недостаточность: проблема современного акушерства/ В.Н.Кузьмин//Лечащий врач. – 2011. - №3. – С.50-54.
5. Макаров И.О., Юдина Е.В., Боровкова Е.И. Задержка роста плода. Врачебная тактика. Москва.: «МЕДпресс-информ». 2012; – 55с.
6. Макаров О.В., Волкова Е.В., Лысюк Е.Ю. Роль ангиогенных факторов роста в патогенезе преэклампсии и плацентарной недостаточности. Журнал акушерство и гинекология. 2014; №12: 64-70.
7. Мурашко А.В., Красиков Н.В. Хроническая венозная недостаточность и беременность/ А.В. Мурашко, Н.В. Красиков //Акушерство и гинекология. – 2011. – №1. – С.
8. Особенности хронической венозной недостаточности у беременных/ В.А. Прасол, И.А. Тарабан, Е.В. Мишенина// KHARKIV SURGICAL SCHOOL. – 2012. – № 4(55). – С. 103-108
9. Стратегический план Республики Таджикистан по репродуктивному здоровью населения на период до 2014 г. (Постановление Правительства от 31.08.04г., № 348).
10. Burton G.I. Regulation of vascular growth and function in the human placenta / G.I. Burton, D.S. Chanoc-Jones, E. Jauniaux // Reproduction. – 2009. – Vol. 138. – P. 895-902.
11. Zabolotskikh I.B., Penzhoian G.A., Muzychenko V.P. Thrombophilia and principle of thrombosis prevention in obstetrics// Anesteziol Reanimatol. – 2011. – Var-Apr.(2). – P. 66-70

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ АЛЬФА-ФЕТОПРОТЕИНА У БЕРЕМЕННЫХ С МОНО- И БИХОРИАЛЬНОЙ ДВОЙНЕЙ

Камилова М.Я.

Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ и СЗН РТ, зав. акушерским отделом,

Ходжиева П.

Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ и СЗН РТ, аспирант 20 - го года обучения,

Гулакова Д.М.

Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ и СЗН РТ, научный сотрудник акушерского отдела.

Муминова Ш.Т.

Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ и СЗН РТ, зав. научной биохимической лабораторией

THE SPECIALTIES OF LEVEL CHANGINGS OF ALFA- FETO PROTEIN IN PREGNANT WOMEN WITH MONOCHORIONIC AND DICHORIONIC TWIN PREGNANCIES**Kamilova M.Y.***State Establishment Scientific research Institute of Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Ministry of Health and social Protection of population of the Republic of Tajikistan, Dushanbe-city, head of obstetric department,***Khodjieva P.***State Establishment Scientific research Institute of Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Ministry of Health and social Protection of population of the Republic of Tajikistan, Dushanbe-city, 2-d year graduate student***Gulakova D.M.***State Establishment Scientific research Institute of Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Ministry of Health and social Protection of population of the Republic of Tajikistan, Dushanbe-city, scientific worker of obstetric department***Muminova Sh.T.***State Establishment Scientific research Institute of Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Ministry of Health and social Protection of population of the Republic of Tajikistan, Dushanbe-city, head of scientific biochemical laboratory***Аннотация**

Изучены изменения уровней альфа-фетопротеина (АФП) у беременных женщин с монохориальной и бихориальной двойней в III триместре беременности. Обследованы 30 беременных женщин с монохориальной (1-я группа) и 29 - с бихориальной двойней (2-я группа). Частота нарушений плацентарного кровотока была выше в 1-й группе. Среднее содержание АФП в 1-й группе было достоверно выше, чем во 2-й группе. Выявленные прямая корреляционная связь между бальной оценкой по шкале Апгар и параметрами плацентарного кровотока, обратная корреляционная связь между уровнем АФП и массой тела новорожденных определяют уровень АФП прогностическим критерием перинатальных исходов у женщин с двойней.

Abstract

The level changes alfa-fetoprotein (AFP) in woman with monochorionic and dichorionic twin in III trimester pregnancy was studied. 30 pregnant women with monochorionic (1-st group) and 29 – with dichorionic twin (2-d group) were examine . Frequency of placental bloodstream disorders was higher in 1-st group woman. The mean level AFP in 1-st group was significantly higher than in 2-d group. Negative correlation between Apgar point and placental bloodstream parameters, negative correlation between level of AFP and mass of newborns suggests markers AFP as prognostic criteria of perinatal outcome.

Ключевые слова: варикозная болезнь, плацентарная недостаточность, альфа-фетопротеин, прогностический маркер.

Keywords: varicose disease, placental insufficiently, alfa-fetoprotein, prognostic marker.

Актуальность. В структуре перинатальной заболеваемости и смертности синдром задержки развития плода (СЗРП), обусловленное плацентарной недостаточностью, занимает ведущую позицию [4]. Одним из основных методов, позволяющих снизить перинатальную заболеваемость и смертность, является своевременная диагностика патологических состояний плаценты, влияющих на плод. Плацентарная недостаточность является одним из наиболее часто встречающихся синдромов в акушерской практике и развивается как ответ на многие неблагоприятные воздействия [1,4,7]. В связи с многочисленностью этиологических факторов, способных вызвать развитие плацентарной недостаточности, выделяют факторы риска развития плацентарной недостаточности [3,6,10]. Одним из таких факторов является многоплодная беременность, в особенности с монохори-

альным типом плацентации [5]. Основную роль в патогенезе плацентарной недостаточности отводят нарушениям процессов апоптоза и ангиогенеза, патологическим изменениям структур и функций плаценты, развитию ишемии, активации системы перекисного окисления липидов, с образованием свободных кислородных радикалов, способствующих повреждению эндотелия сосудов плаценты, повышается синтез тромбопластина и эндотелина, обладающих вазоконстрикторным действием и вызывающих нарушения кровотока в системе мать-плацента-плод [8]. Перинатальные исходы при многоплодии определяет тип хориальности и возможные осложнения, такие как диссоциированный рост плодов, синдром обратной артериальной перфузии или анемии-полициемии при монохориальной двойне [2,6,9,11].

Применяемые в практической медицине физикальные, инструментальные (УЗИ, доплер, КТГ) методы диагностики плацентарной недостаточности дают возможность диагностики уже в стадиях субкомпенсации и декомпенсации плацентарной недостаточности. Лабораторные методы исследования, направленные на оценку гормональной функции плаценты имеют диагностическое значение для выявления компенсированной формы плацентарной недостаточности. В литературе встречаются единичные работы, посвященные значимости плодовых и плацентарных белков в диагностике и прогнозировании плацентарной недостаточности у беременных с многоплодием в зависимости от типа хориальности.

Целью настоящего исследования явилось изучить уровень плодового белка альфа-фетопротеина у беременных с моно- и бихориальной двойней и оценить в качестве прогностического критерия плацентарной недостаточности и перинатальных исходов.

Материал и методы исследования. Обследованы 54 беременные женщины с двойнями. Среди обследованных женщин монохориальный тип плацентации имели 30 (1-я группа) и бихориальный тип плацентации – 29 пациенток (2-я группа). Критерии включения в 1-ю группу – репродуктивный возраст, монохориальная многоплодная беременность двойней. Критерии включения в 2-ю группу – репродуктивный возраст, бихориальная многоплодная беременность двойней.

Критериями исключения явились женщины, у которых беременность наступила после вспомогательных репродуктивных технологий, многоплодная беременность тройней и более.

Методы исследования:

1. Общеклиническое исследование.
2. УЗИ измеряли антропометрические показатели плода, оценивали плаценту и количество околоплодных вод. При оценке антропометрии принимали во внимание должные параметры физического развития плодов и новорожденных при беременности двойней, предложенные С.В. Новиковой и соавторами (2013г).
3. Нарушения маточно-плодово-плацентарного кровотока устанавливали по данным доплерометрии сосудов матки, плаценты и плода. При доплерометрическом исследовании измеряли углнезависимые параметры кровотока – систоло-диастолическое отношение (СДО), индекс

резистентности (ИР), пульсационный индекс (ПИ). Компенсированная и субкомпенсированная формы плацентарной недостаточности доплерометрически проявлялись начальными изменениями кровотока в маточных и пупочной артериях. Субкомпенсированная форма маточной и плацентарной недостаточности характеризовалась изменениями кровотока в тех же сосудах, не достигающими нулевых значений. При индексе резистентности артерии пуповины, достигающем 0, плацентарная недостаточность расценивалась как декомпенсированная.

4. Содержание альфа-фетопротеина в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом.

5. Статистическая обработка материала. Полученные данные обработаны на компьютере с использованием лицензированной программы SPSS Statistics Version 20. Средние значения количественных признаков приведены в виде $M \pm m$. Для установления связи между параметрами определяли коэффициент корреляции. Критический уровень значимости p соответствует 0,05 и ранжирован по уровням достигнутых статистически значимых различий.

Полученные результаты и их обсуждение. Средний возраст женщин 1-й группы составил $26,8 \pm 0,5$, 2-й группы – $26,3 \pm 0,4$ года.

Наиболее часто встречающимися ЭГЗ были в 1-группе анемия (33,3%), заболевания почек (22,2%), заболевания желудочно-кишечного тракта (12,2%), диффузное увеличение щитовидной железы (12,2%), во 2-й группе – (50%), (12,5%), (4,1%), (12,5%) соответственно.

Первобеременных в 1-й группе было 18,9%, повторнбеременных – 62,3%, многорожавших 18,8%, во 2-й подгруппе – 25%, 83,3%, многорожавших - 16,6% соответственно.

Частота осложнений беременности, родов и послеродового периода у обследованных женщин представлена в таблице 1.

Частота плацентарной недостаточности и СЗРП в группе женщин с монохориальной двойней достоверно превышала соответствующие показатели в группе беременных с бихориальной двойней, что позволяет сделать заключение - среди многоплодных беременностей монохориальная двойня имеет более высокий риск развития некоторых осложнений.

Частота осложнений беременности, родов и послеродового периода у обследованных групп женщин

Осложнения	1 группа (n=30)	2 группа (n=29)
Угроза прерывания беременности	5,6±2,4%	8,3±2,5%
Многоводие	17,8±4,0%	15,8±3,3%
Маловодие	10±3,2%	12,5±3,0%
Преэклампсии	18,9±4,1%	20,8±3,7%
Нарушения плодово-плацентарно-маточного кровотока	63,3±8,8%*	27,6±8,3%
ДРПО	14,4±3,7%	14,2±3,2%
Кесарево сечение	23,3±7,7%	10,3±5,7%
Вакуум-экстракция плода	2,2±1,6%	1,7±1,2%
Послеродовые кровотечения	2,2±1,6%	3,3±1,6%
СЗРП	40±8,9%*	17,2±7,0%

Примечание: * $P < 0,01$. ** $P < 0,001$ – достоверное отличие между показателями в группах

Распределение новорожденных в обследованных группах по массе тела плода представлены в таблице 2.

Табл.2

Распределение доношенных новорожденных в обследованных группах по массе тела плода

	Монохориальная двойня		Бихориальная двойня	
	Абс. число	%	Абс число	%
Менее 2,5 кг	8	26,7±8,1	3	10,3±5,7
2,5 – 3 кг	16	53,3±9,1	16	55,2±9,2
Более 3 кг	6	20±7,3	10	34,5±8,8
Всего	30	100	29	100

Примечание: * - $P < 0,05$ достоверное отличие показателей

Как видно из представленных данных, частота доношенных новорожденных с массой тела меньше 2500,0 г была в 2 раза выше, а с массой тела больше 3000,0 г в 1,5 раза ниже в группе с монохориальной двойней по сравнению с бихориальной двойней. Синдром селективной задержки плода в группе женщин с монохориальной двойней

диагностирован в 9 случаях (30±8,3%), что было достоверно ($P < 0,05$) выше, чем в группе с бихориальной двойней (2 случая – 6,7%±4,7%).

Средние оценочные баллы новорожденных по шкале Апгар в обследованных группах представлены в таблице №3

Табл. 3

Средние оценочные баллы новорожденных по шкале Апгар в обследованных группах

показатели	1-я группа	2-я группа
Средняя оценка 1-го новорожденного по шкале Апгар (1 минута) –(баллы)	6.4±0.1**	6.7±0.1
(5 минута)	7.1±0.1	7.2±0.1
Средняя оценка 2-го новорожденного по шкале Апгар (1 минута)- (баллы)	6.6±0.1**	6.4±0.1
(5 минута)	7.1±0.1	7.1±0.1

Примечание: * $P < 0,05$, ** $P < 0,01$ – достоверное отличие средних значений в группах

Как видно из представленных данных, средняя оценка новорожденных по шкале Апгар на 1-й минуте при монохориальной двойне была достоверно ниже соответствующих показателей в группе с бихориальной двойней.

Частота перинатальной заболеваемости в 1-й группе составила 43,9%, во 2-й группе – 40,8%.

Ранняя неонатальная заболеваемость среди доношенных новорожденных 1-й группы составила 50%, 2-й группы – 52%. Среди новорожденных из монохориальной двойни с массой тела больше 2500,0 г частота заболеваемости была в 3 раза выше (32,7%) по сравнению с соответствующим показателем у новорожденных из бихориальной

двойни (11%). Полученные данные свидетельствуют, что именно тип хориальности, а не недоношенность определяет перинатальные исходы.

Среднее содержание АФП в сыворотке крови беременных с монохориальной и бихориальной двойней в III триместре беременности представлено в таблице 4.

Табл.4

Среднее содержание АФП в сыворотке крови беременных с монохориальной и бихориальной двойней в III триместре беременности

Тип хориальности	Средний Уровень АФП	АФП (нг/мл)	
		Сроки беременности	
		32-36 недель	37-40 недель
Монохориальная двойня		522,3±45,1	515,7±30,8
Бихориальная двойня		525,1±128,7	359,5±73,6*

Примечание: * $P < 0,05$ – достоверное отличие средних значений в группах

Среднее содержание АФП в сыворотке крови беременных в сроки 37-40 недель беременности было достоверно выше в группе женщин с монохориальной двойней по сравнению с соответствующим показателем в группе женщин с бихориальной двойней.

Выявлена слабая обратная корреляционная зависимость между бальной оценкой по шкале Апгар и индексом резистентности в артерии пуповины ($r = -0,45$, $n = 59$), отрицательная корреляционная связь между уровнем АФП и массой тела новорожденных ($r = -0,6$, $n = 59$). АФП является плодовым белком, уровень которого уменьшается постепенно с увеличением срока беременности и созревания плода. Уровень АФП в крови, по видимому, в большей степени характеризует зрелость печени, так как этот белок синтезируется периваскулярными паренхиматозными клетками печени плода. У беременных с монохориальной двойней более часто развивается плацентарная недостаточность, соответственно СЗРП, характеризующееся незрелостью органов плода. Таким образом, уровень АФП в III триместре беременности (37-40 недель) может иметь прогностическое значение наличия незрелости плодов матерей с двойней и является прогностическим критерием возможности неблагоприятных перинатальных исходов.

Список использованной литературы

1. Акушерство. Национальное руководство / под ред. Э.К. Айламазяна, В.И. Кулакова, В.Е. Радзинского, Г.М. Савельевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1200
2. Диссоциированный рост плодов при двойне. Серьезная патология или вариант нормы? / Доброхотова Ю.Э., Козлов П.В., Кузнецов П.А. и др. // Акушерство и гинекология. – 2016. - №1. – с.5-9.
3. Енькова Е.В., Важинский С.И. Осложнения многоплодной беременности / Е.В. Енькова, С.И. Важинский // Доктор. Ру. ГинекологияЭндокринология. – 2014. – №1(89). – с. 52-53
4. Задержка роста плода. Врачебная тактика: учебное пособие / И.О. Макаров, Е.В. Юдина, Е.И.

Боровкова Е.И. –М.: «МЕДпресс-информ». – 2012. – 56 с.

5. Камилова М.Я., Рахматуллаева Д.М., Ишан-Ходжаева Ф.Р. Медицинские и социальные факторы развития плацентарной недостаточности у беременных женщин в современных условиях Таджикистана./М.Я.Камилова, Д.М.Рахматуллаева, Ф.Р.Ишан-Ходжаева// - Журнал акушерства и женских болезней. – 2015. – том LXIV.- выпуск 6. – С.26-30.

6. Костюкова К.В., Гладкова К.А. Диагностика синдрома селективной задержки роста плода. Синдрома обратной артериальной перфузии при монохориальной многоплодной беременности/ К.В. Костюкова, К.А. Гладкова// Акушерство и гинекология. – 2016. - №2. – с.14-18.

7. Кузьмин В.Н. Фето-плацентарная недостаточность: проблема современного акушерства / В.Н. Кузьмин // Лечащий врач. – 2011. – №3. – С. 50-54.

8. Окислительный стресс в защите при физиологической и патологически протекающей беременности: / Ю.Э. Доброхотова, Т.А. Иванова, Н.В. Гуляева [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2008. – №6. – С. 33-35.

9. Параметры физического развития плодов и новорожденных при беременности двойней /Новикова С.В., Туманова В.А., Жарова А.А. и др.//Российский вестник акушера-гинеколога. – 2013. - №4. – с.53-57.

10. Пренатальное развитие плода при беременности высокого риска. / под ред. Ф.М. Абдурахманова, Г.Т. Расуловой, М.Я. Камиловой. – Душанбе. – 2010. – 159 с.

11. Clinical outcome in neonates with twin anemia-polycythemia sequens/ E. Lopriore, F. Slaghekke, D. Oepkes et al // Am. J. Obstet. Gynecol. – 2010.- 203(1). – p.54-55

12. Lopriore E., Stroeken H., Sueters M. Term perinatal mortality and morbidity in monochorionic and dichorionic twin pregnancies: a retrospective study/ E.Lopriore, H. Stroeken, M. Sueters //ActaObstetGynecol Scand. – 2008. – 87. - №5. – p. 541-545.

ПАТОЛОГИЯ ЭНДОМЕТРИЯ И МИОМА МАТКИ В ПОЗДНЕМ РЕПРОДУКТИВНОМ И ПРЕМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ**Корниенко С.М.***ГУ Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины***ENDOMETRIAL PATHOLOGY AND MYOMA OF UTERUS IN WOMEN OF LATE REPRODUCTIVE AND PREMENOPAUSAL AGE****Kornienko S.M.***SE Institute pediatrics, obstetrics and gynecology NAMS Ukraine***Аннотация**

Обследовано 325 женщин 35-55 лет, страдающих различными формами патологии эндометрия. Выявлено, что у 110 (33,8%) пациенток имело место сочетание патологии эндометрия и миомы матки. Они составили основную группу (группа ММ), в референтную группу вошли 215 женщин без миомы матки (группа К).

Установлено, что для группы ММ характерна повышенная экстрагенитальная заболеваемость: значимо чаще отмечались кардиопатии ($p < 0,009$), гипертоническая болезнь ($p < 0,03$), ожирение III-IV степени ($p < 0,006$), железодефицитная анемия ($p < 0,02$), вегето-сосудистая дистония ($p < 0,03$) и болезни нервной системы ($p < 0,01$). Наличие миомы матки связано с повышенным риском рецидивов гиперпластических процессов эндометрия. Полученные данные позволяют предположить, что в патофизиологии миомы матки у женщин позднего репродуктивного и пременопаузального возраста с патологией эндометрия соматические и соматоформные заболевания играют более существенную роль, нежели сопутствующая или ранее перенесенная генитальная патология.

В позднем репродуктивном возрасте и пременопаузе патологические изменения эндометрия сочетаются с миомой матки у каждой третьей пациентки. На развитие миомы матки соматические факторы оказывают большее влияние, чем репродуктивные. Наличие миомы является дополнительным критерием снижения качества жизни и отягощает прогноз лечения патологии эндометрия в позднем репродуктивном возрасте и пременопаузе.

Abstract

A total of 325 women 35-55 years old suffering from various forms of endometrial pathology. It was found that 110 (33.8%) patients has been a combination of pathology of endometrial and uterine fibroids. They are the main group (group MM) in the reference group consisted of 215 women without fibroids (group K).

It is established that a group of MM is characterized by increased extragenital disease: cardiomyopathy was significantly more common ($p < 0.009$), hypertension ($p < 0.03$), obesity stage III-IV ($p < 0.006$), iron-deficiency anemia ($p < 0,02$), vegetative-vascular dystonia ($p < 0,03$) and nervous system diseases ($p < 0,01$). The presence of uterine myoma is associated with increased risk of recurrence of endometrial hyperplasia and polyps. These data suggest that the pathophysiology of uterine myoma in women of late reproductive and premenopausal age with endometrial pathology somatic and somatoform disorders play a more significant role than previously transferred or concomitant genital pathology.

Endometrial lesions combined with uterine myoma every third patient. The development of uterine myoma somatic factors have a greater impact than reproductive. The presence of uterine myoma is an additional criterion of reducing the quality of life and burdens the prognosis of treatment of endometrial pathology in late reproductive age and premenopausal.

Ключевые слова: патология эндометрия, поздний репродуктивный и пременопаузальный возраст, миома матки, качество жизни.

Keywords: endometrial pathology, late reproductive and premenopausal age, myoma of uterus, quality of life.

Публикации последних лет свидетельствуют о возрастающем количестве больных с сочетанной патологией эндометрия (ПЭ) и миометрия [1-3,6,7,12]. У женщин с миомой матки (ММ) доброкачественная ПЭ диагностируется в 37–76% случаев [1]. К периоду перименопаузы возрастает риск гиперпластических процессов репродуктивной системы, создаются предпосылки для возникновения не только монотопических гиперпластических процессов, но и одновременного пораже-

ния ими практически всех органов репродуктивной системы – развития гиперпластического синдрома [7].

Избыточную пролиферацию клеток мио-и эндометрия могут вызывать дисгормональные нарушения. Прогестерон и эстрогены сочетанно стимулируют пролиферацию клеток путем индуцирования факторов роста и их рецепторов, а также активации процессов ангиогенеза [1-3, 6]. Диагностика сочетанных гиперпластических процессов

эндо-и миометрия затруднена в связи с тем, что они имеют много общих симптомов при отсутствии специфических проявлений [1]. Относительная гиперэстрогения играет важную роль в развитии как гиперпластических процессов эндометрия, так и ММ [1,2, 5,12,13]. Объединить их в одну группу нозологии позволяет также характер семейного анамнеза, соматического, гинекологического статуса и морфологической картины [5].

У пациенток с сочетанными формами ПЭ и миометрия наблюдается высокий уровень онкомаркеров, что определяет их в группу онкологического риска [9, 11,12]. Сочетание гиперпластических процессов эндометрия с ММ в перименопаузе требует расширения показаний к оперативному лечению и значительно ухудшает качество жизни женщин [7-9]. Изучение специфики ПЭ на фоне ММ позволит выделить модифицируемые факторы риска и обеспечить новые подходы к тактике ведения таких пациенток.

Цель исследования, изучить клинико-анамнестические особенности и качество жизни женщин позднего репродуктивного и перименопаузального возраста с ПЭ в сочетании с ММ.

Материалы и методы исследования

В кросс-секционное исследование были включены 325 женщин 35-55 лет, страдающих различными формами ПЭ: полип эндометрия выявлен у 192 (59,1 %), гиперплазия эндометрия – у 99 (30,5 %), хронический эндометрит – у 113 (34,8 %), синехии – у 20 (6,2 %), простая гиперплазия с атипией – у 7 (2,2 %). Изучены анамнез заболевания, жалобы, результаты анкетирования, общеклинического и гистероскопического обследования, включая данные гистологического исследования операционного материала. Установлено, что у 110 (33,8%) пациенток имело место сочетание ПЭ и ММ. Они составили основную группу (группа ММ), в референтную группу вошли 215 женщин без ММ (группа К).

Для изучения качества жизни использовали опросник здоровья SF-36. Тест SF-36 содержит шкалы, оценивающие удовлетворенность своим физическим состоянием (физическое и ролевое функционирование, интенсивность боли, общее состояние здоровья) и психическим состоянием (жизненная активность, социальное и эмоциональное функционирование, психическое здоровье). Оценки каждой шкалы варьируют от 0 до 100, где 100 означало полное здоровье.

Обработку данных проводили, используя методы вариационной статистики, рангового критерия Манна-Уитни, χ^2 -критерия и точного критерия Фишера.

Результаты и их обсуждение

Средний возраст женщин группы ММ составил $42,8 \pm 0,47$ года (42; 39-46 лет: здесь и далее в скобках после средней величины указаны значения медианы и I-го – III-го квартилей) и значительно превышал возрастной показатель группы К – $40,3 \pm 0,47$ года (39; 36-44 года), $p < 0,001$.

Изучение социального статуса пациенток не выявило значимых различий: служащих в группе

ММ было 57 (51,8%), в группе К – 116 (54,0%), $p > 0,05$; женщин рабочих специальностей соответственно 15 (13,6%) и 28 (13,0%), $p > 0,05$; домохозяйек – 38 (34,5%) и 71 (33,0%), $p > 0,05$.

Показатель возраста менархе в группе ММ равнялся $13,1 \pm 0,13$ (13; 12-14 лет), в группе К – $13,2 \pm 0,09$ года (13; 12-14 лет), $p > 0,05$. Как ранний, так и поздний возраст менархе отмечались в группах исследования с сопоставимой частотой (табл. 1). Средняя длительность менструации в группе ММ равнялась $5,7 \pm 0,16$ (5,3; 5-7 дней), в группе К – $5,3 \pm 0,11$ дня (5,0; 4-6 дней), $p < 0,02$; средняя длительность менструального цикла соответственно $28,5 \pm 0,63$ (28,0; 26,8-30,0 дней) и $28,8 \pm 0,38$ дня (28,0; 26-28 дней), $p > 0,05$. Скудные месячные несколько реже наблюдались на фоне ММ (табл. 1).

Частота нарушений менструального цикла, полипов эндометрия и цервикального канала, хронического эндометрита, эндометриоза, хронического двухстороннего аднексита, кист яичников, эктопий и дисплазий шейки матки, а также гинекологических операций в анамнезе женщин группы ММ была сопоставима с таковой в группе К (табл. 1). При этом, значимо чаще их анамнез отягощали ММ ($p < 0,001$), гиперплазия эндометрия ($p < 0,03$) и сочетание этих патологий ($p < 0,001$). Синдром поликистозных яичников чаще выявлялся у пациенток без ММ ($p < 0,05$). Внутриматочные контрацептивы (ВМК) значимо чаще использовали женщины с ММ ($p < 0,001$). Средний уровень гинекологической заболеваемости в анамнезе группы ММ существенно превосходил таковой в группе К: $2,8 \pm 0,12$ (3; 2-3) против $2,0 \pm 0,08$ (2; 1-3), $p < 0,001$. Однако, при вычитании из этого показателя частоты ММ, получились практически идентичные значения: $2,0 \pm 0,11$ (2; 1-3) против $1,9 \pm 0,08$ (2; 1-3), $p > 0,05$.

В группе ММ процент женщин, имевших хотя бы одну маточную беременность, роды и неоднократные искусственные аборты был значимо выше такового в группе К (табл. 1). В среднем на одну пациентку с ММ приходилось $3,0 \pm 0,20$ (3; 1-4) беременностей (в группе К – $2,3 \pm 0,16$ (2; 1-3), $p < 0,001$); $1,6 \pm 0,17$ (1; 0-2) искусственных абортов (в группе К – $1,2 \pm 0,12$ (1; 0-2), $p < 0,005$) и $1,1 \pm 0,07$ (1; 1-2) родов (в группе К – $0,9 \pm 0,06$ (1; 0-1), $p < 0,002$).

Самопроизвольные прерывания беременности в группах исследования отмечались с приблизительно одинаковой частотой, а бесплодием, как первичным, так и вторичным, значимо чаще страдали пациентки без ММ (табл. 1).

Для группы ММ была характерна повышенная экстрагенитальная заболеваемость (табл. 2). В среднем на одну пациентку с ММ приходилось $1,9 \pm 0,14$ (2; 1-3) заболевания, в группе К – $1,3 \pm 0,09$ (1; 0-2), $p < 0,001$. Значимо чаще отмечались кардиопатии ($p < 0,009$), гипертоническая болезнь ($p < 0,03$), ожирение III-IV степени ($p < 0,006$), железодефицитная анемия ($p < 0,02$), вегето-сосудистая дистония ($p < 0,03$) и болезни нервной системы ($p < 0,01$). Кроме того, на фоне ММ чаще наблюда-

лись головные боли: 69 (62,7 %) против 107 (49,8 %), $p < 0,03$.

Анализ результатов тестирования по опроснику здоровья SF-36 показал, что оценки по шкале физического функционирования в группе ММ были значимо ниже, чем в группе К: $82,8 \pm 1,27$ (85; 75-95) против $86,6 \pm 0,96$ (90; 85-95) балла, $p < 0,02$. По шкале ролевого функционирования они были сопоставимы: соответственно $73,2 \pm 2,50$ (75; 50-100) против $75,6 \pm 2,49$ (100; 50-100) балла, $p > 0,05$. По шкале, оценивающей интенсивность боли, женщины с ММ чувствовали себя хуже: $74,3 \pm 1,88$ (74; 62-100) против $79,4 \pm 1,72$ (84; 62-100) балла, $p < 0,02$. Аналогичная тенденция наблюдалась и в оценках шкалы общего здоровья: $60,3 \pm 1,28$ (60; 50-72) против $63,6 \pm 1,17$ (65; 55-75) балла, $p < 0,04$.

Свою жизненную активность пациентки с ММ оценивали примерно также, как и в группе К: $59,2 \pm 1,43$ (65; 45-70) против $55,9 \pm 1,50$ (57,5; 40-70) балла, $p > 0,05$. Не получено значимых различий и в отношении шкал социального функционирования ($74,8 \pm 1,43$ (75; 62,5-87,5) и $77,4 \pm 1,47$ (75; 62,5-87,5) балла, $p > 0,05$), эмоционального функционирования ($68,9 \pm 2,88$ (66,7; 33,3-100) и $69,5 \pm 2,55$ (66,7; 33,3-100) балла, $p > 0,05$), а также психического здоровья ($59,5 \pm 1,35$ (64; 48-72) и $59,5 \pm 1,20$ (64; 48-72) балла, $p > 0,05$).

По результатам обследования пациенток и изучения операционного материала выявлено, что синехии, простая гиперплазия эндометрия с атипией, полипы цервикального канала, эндометриоз, патология шейки матки, хронический аднексит и кисты яичников в группах ММ и К фиксировались с примерно одинаковой частотой (табл. 3). При этом, на фоне ММ значимо чаще диагностировались гиперполименорея ($p < 0,001$), гиперплазия эндометрия ($p < 0,003$), хронический эндометрит ($p < 0,02$) и аномалии развития матки ($p < 0,04$); а у пациенток без ММ чаще выявлялись полипы эндометрия ($p < 0,002$), бесплодие ($p < 0,002$) и патология маточных труб ($p < 0,03$).

Анализ отдаленных результатов лечения ПЭ показал (рис. 1), что наличие ММ связано с повышенным риском рецидивов гиперпластических процессов эндометрия (ОШ=2,90; 95% ДИ: 1,68-5,02), в том числе полипов (ОШ=2,71; 95% ДИ: 1,36-5,41) и гиперплазий (ОШ=2,76; 95% ДИ: 1,01-7,07). Рецидивы синехий наблюдались у 4 (66,7 %) женщин с ММ и у 3 (21,4 %) пациенток без ММ, $p > 0,05$; атипий – у 1 (33,3 %) и 2 (50,0 %) соответственно, $p > 0,05$.

Обобщая изложенное выше, необходимо отметить, что выявленная в нашем исследовании частота коморбидности ММ и ПЭ (33,8 %) не отличается от популяционных значений (30-40 %) для женщин среднего возраста [12].

Высокий процент гиперплазии эндометрия, ММ и, особенно, сочетания этих двух патологий в анамнезе женщин группы ММ свидетельствует о недостаточном купировании факторов, стимулирующих относительную локальную гиперэстрогению у этих пациенток, и о формировании порочного круга «стимуляции потреблением» [1]. К со-

жалению, запущенность гиперпластических процессов в репродуктивных органах зачастую является следствием ятрогений, незнания или нежелания использовать адекватное и своевременное лечение [7].

Для женщин с ММ были характерны множественные искусственные прерывания беременности и использование ВМК, что чревато рецидивами воспалительных заболеваний и нарушением гормональной и рецепторной систем мио-и эндометрия [1, 2]. По данным Пестриковой Т.Ю. с соавт. [4], среди факторов, влияющих на развитие ММ, длительное использование ВМК находится на втором месте после эндометрита, а искусственные аборты – на пятом. Гиперплазия эндометрия в этом ряду занимает третье место.

В нашем исследовании среди факторов риска ММ на первом месте стоит маточная беременность (ОШ=2,81; 95% ДИ: 1,31-5,90), на втором – бесплодие (в анамнезе ОШ=0,42; 95% ДИ: 0,25-0,72 и на момент исследования ОШ=0,44; 95% ДИ: 0,26-0,75), на третьем – использование ВМК (ОШ=2,34; 95% ДИ: 1,43-3,80). Далее следуют роды (ОШ=2,33; 95% ДИ: 1,37-3,98), хронический эндометрит (на момент исследования ОШ=1,79; 95% ДИ: 1,11-2,88), два и более искусственных аборта (ОШ=2,06; 95% ДИ: 1,28-3,32). А гиперплазия эндометрия замыкает этот список (в анамнезе ОШ=1,94; 95% ДИ: 1,06-3,56, на момент исследования ОШ=2,06; 95% ДИ: 1,26-3,37).

Лидирующая позиция в рейтинге маточной беременности, вероятнее всего, связана с кумулятивным эффектом зависимых от нее показателей – родов и абортов. Бесплодие имеет тесную обратную связь с беременностью. Но тот факт, что роды теснее ассоциированы с миомой, чем множественные аборты, совершенно противоречит данным литературы, согласно которым беременности производят прямой защитный эффект, а паритет связан с риском развития миомы обратно пропорционально [11, 12]. Wise L.A. и Laughlin-Tommaso S.K. [11-13] указывают, что беременности, не достигшие полного срока, не оказывают никакого влияния на формирование ММ. Авторам не совсем понятно, почему беременность приводит к снижению риска ММ, но у них есть предположение, что миомы устраняются или уменьшаются в размере вследствие физиологической инволюции матки после родов.

Не вызывает сомнения негормональный механизм взаимосвязи внутриматочных вмешательств и ММ. Хирургические аборты и ВМК вызывают травмы матки, инициируют развитие хронического воспаления и дисбаланс различных факторов роста при неупорядоченном процессе заживления [12]. Наряду с механическими и эксплантными факторами инфекционные агенты повреждают миометрий, воспалительная реакция приводит к увеличению продукции активных форм кислорода, накоплению токсических веществ и развитию окислительного стресса [1, 8]. В процесс вовлекается антиоксидантная система организма, регулирующая перекисное окисление

липидов и белков, накопление малонового диальдегида приводит к изменению рецепторного аппарата и интенсификации патологического процесса в тканях в связи с утратой ими чувствительности к гуморальным влияниям [1], что приводит к снижению апоптоза, пролиферации клеток и увеличению внеклеточного матрикса [11].

Наши данные не подтверждают распространенного мнения о влиянии раннего возраста менархе на возникновение ММ. Правда, и сами исследователи, показавшие, что раннее менархе является фактором риска и ММ, и таких гормонально опосредованных заболеваний как рак эндометрия и молочной железы, отмечают, что биологические механизмы им не вполне понятны [11-13].

Наши результаты, показавшие, что на фоне синдрома поликистозных яичников миомы выявляются значимо реже, полностью противоречат выводам этих авторов [11-13], утверждающим, что поликистоз яичников является метаболическим фактором риска ММ.

Полученные данные позволяют предположить, что в патофизиологии ММ у женщин позднего репродуктивного и перименопаузального возраста с ПЭ соматические и соматоформные заболевания играют более существенную роль, нежели сопутствующая или ранее перенесенная генитальная патология. Так, процесс развития ММ тесно ассоциируется с кардиопатиями (ОШ=2,99; 95% ДИ: 1,28-6,97), гипертонической болезнью (ОШ=2,97; 95% ДИ: 1,10-8,04), железодефицитной анемией (ОШ=2,88; 95% ДИ: 1,12-7,37), ожирением III-IV степени (ОШ=2,84; 95% ДИ: 1,33-6,09), болезнями нервной системы (ОШ=2,16; 95% ДИ: 1,19-3,92), вегето-сосудистой дистонией (ОШ=2,13; 95% ДИ: 1,04-4,36) и хроническими головными болями (ОШ=1,70; 95% ДИ: 1,06-2,72).

Необходимо отметить, что в приведенном выше рейтинге факторов риска Пестриковой Т.Ю. с соавт. [4] соматической патологии отводится совсем незначительная роль: девятое место занимают заболевания желудочно-кишечного тракта (в нашем исследовании таковые вообще не относятся к факторам риска), одиннадцатое – сердечно-сосудистая патология. Наши данные об ассоциации ММ и экстрагенитальной патологии некоторым образом корреспондируются с таковыми у других исследователей [10-12], уделяющих большое внимание факторам ожирения и гипертонии. Участие ожирения в патогенезе ММ объясняется повышением уровня циркулирующих эстрогенов вследствие ароматизации андрогенов периферической жировой ткани, а повышенного кровяного давления – травмами гладкой мышцы и секрецией цитокинов.

Нами показано, что наличие множественных коморбидных состояний у пациенток с ММ существенно ухудшало качество их жизни. Из-за физической астенизации и болевого синдрома эти женщины испытывали значительные ограничения в выполнении физических нагрузок и способности заниматься повседневной деятельностью, включая

работу по дому и вне дома. Они крайне низко оценивали не только текущее состояние своего здоровья, но и перспективы лечения. Необходимо отметить, что сниженными оказались только оценки физической субсферы качества жизни. Психический компонент здоровья пациентки с ММ оценили примерно так же, как и женщины без миом.

На фоне физической истощаемости лечение любой патологии представляет большую сложность, а многочисленные гинекологические и соматические заболевания у пациенток позднего репродуктивного и перименопаузального возраста с ММ чреватые соматической мутацией клеток, нарушением экспрессии генов индукторов и ингибиторов апоптоза и пролиферации [1, 5, 11], что снижает шансы эффективного лечения ПЭ.

Выводы

1. В позднем репродуктивном возрасте и перименопаузе патологические изменения эндометрия сочетаются с ММ у каждой третьей пациентки.

2. Миомы матки у женщин позднего репродуктивного и перименопаузального возраста с ПЭ являются мультифакторным заболеванием, развивающимся на фоне кардиопатий, гипертонической болезни, железодефицитной анемии, ожирения и другой патологии. На развитие ММ соматические факторы оказывают большее влияние, чем репродуктивные.

3. Наличие миомы является дополнительным критерием снижения качества жизни и отягощает прогноз лечения патологии эндометрия в позднем репродуктивном возрасте и перименопаузе.

Список использованной литературы

1. Дикарева Л.В. Гиперпластические процессы миометрия: особенности патогенеза и подходы к диагностике / Л.В. Дикарева, Е.Г. Шварёв [и др.] // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 9. – С. 182-187.
2. Коган Е.А. Морфофункциональное состояние эндометрия у больных миомой матки репродуктивного возраста / Е.А. Коган, С.И. Аскольская [и др.] // *Акушерство и гинекология*. – 2013. – № 8. – С. 46-51.
3. Лапина И.А. Оптимизация лечения пациенток с пролиферативными заболеваниями матки / И.А. Лапина, Н.И. Насырова // *Гинекология*. – 2015. – № 4. – С. 27-31.
4. Пестрикова Т.Ю. Рациональная тактика ведения больных с миомой матки и патологией эндометрия / Т.Ю. Пестрикова, И.В. Юрасов, Н.И. Безрукова, Е.А. Юрасова // *Дальневосточный медицинский журнал*. – 2005. – № 3. – С. 51-56.
5. Сидорова И.С. Патология эндометрия при наличии миомы матки / И.С. Сидорова, Н.А. Шешукова, С.В. Закаблукова // *Гинекология*. – 2006. – Т. 8, № 4. – С. 63-67.
6. Тихомиров А.Л. Сочетанные доброкачественные гиперплазии матки. Рациональный лечебный подход / А.Л. Тихомиров, В.В. Казенашев // *Проблемы репродукции*. – 2016. – №2. – С. 51-55.

7. Чилова А.А. Перименопауза и гиперпластические синдром репродуктивной системы- тактика лечения и реабилитации женщин / А.А. Чилова, И.В. Федотовских, А.В. Воронцова, М.А. Звычайный // Уральский медицинский журнал. – 2012. – № 13. – С. 100-106.

8. Шешукова Н.А. Прогностические факторы развития гиперпластических процессов в эндометрии в период перименопаузы / Н.А. Шешукова, И.О. Макаров [и др.] // Росс. вестн. акушера-гинеколога. – 2011. – № 4. – С. 13-16.

9. Ciarmela P. Management of leiomyomas in perimenopausal women / P. Ciarmela, A. Ciavattini [et al.] // Maturitas. – 2014. – N 78 (3). – P. 168-173.

10. Dalton-Brewer N. The Role of Complementary and Alternative Medicine for the Management of

Fibroids and Associated Symptomatology / N. Dalton-Brewer // Curr Obstet Gynecol Rep. – 2016. – N 5. – P. 110-118.

11. Khan A.T. Uterine fibroids: current perspectives / A.T. Khan, M. Shehmar, J.K. Gupta // Int J Womens Health. – 2014. – N 6. – P. 95-114.

12. Sparic R. Epidemiology of Uterine Myomas: A Review / R. Sparic, L. Mirkovic, A. Malvasi, A. Tinelli // Int J Fertil Steril. – 2016. – N 9 (4). – P. 424-435.

13. Wise L.A. Epidemiology of Uterine Fibroids: From Menarche to Menopause / L.A. Wise, S.K. Laughlin-Tommaso // Clin Obstet Gynecol. – 2016. – N 59 (1). – P. 2-24.

Таблица 1.

Акушерско-гинекологический анамнез пациенток групп исследования, n (P %)

Показатель	Группа К, n=215	Группа ММ, n=110
Раннее менархе	19 (8,8 %)	11 (10,0 %)
Позднее менархе	28 (13,0 %)	11 (10,0 %)
Скудные менструальные выделения *	8 (3,7 %)	0 (0,0 %)
Обильные менструальные выделения	110 (51,2 %)	62 (56,4 %)
Болезненные месячные	81 (37,7 %)	50 (45,5 %)
Нарушения менструального цикла	73 (34,0 %)	43 (39,1 %)
Гиперплазия эндометрия *	27 (12,6 %)	24 (21,8 %)
Полип эндометрия	75 (34,9 %)	39 (35,5 %)
Полип цервикального канала	7 (3,3 %)	9 (8,2 %)
Миома матки ***	22 (10,2 %)	86 (78,2 %)
Сочетание гиперплазии эндометрия с ММ ***	3 (1,4 %)	20 (18,2 %)
Эндометриоз	26 (12,1 %)	13 (11,8 %)
Хронический эндометрит	29 (9,9 %)	5 (15,6 %)
Эктопия шейки матки	96 (44,7 %)	56 (50,9 %)
Дисплазия шейки матки	7 (3,3 %)	7 (6,4 %)
Киста яичника	32 (14,9 %)	19 (17,3 %)
Синдром поликистозных яичников *	11 (5,1 %)	1 (0,9 %)
Двухсторонний хронический аднексит	104 (48,4 %)	44 (40,0 %)
Генитальные операции	128 (59,5 %)	64 (58,2 %)
Использование ВМК ***	52 (24,2 %)	47 (42,7 %)
Маточная беременность**, в том числе:	172 (80,0 %)	101 (91,8 %)
• одна-две	92 (42,8 %)	39 (35,5 %)
• три-четыре *	59 (27,4 %)	42 (38,2 %)
• пять и более *	21 (9,8 %)	20 (18,2 %)
Роды **	133 (61,9 %)	87 (79,1 %)
Артифициальный аборт *, в том числе:	118 (54,9 %)	75 (68,2 %)
• один	56 (26,0 %)	25 (22,7 %)
• два и более **	62 (28,8 %)	50 (45,5 %)
Самопроизвольный аборт	36 (16,7 %)	17 (15,5 %)
Внематочная беременность	18 (8,4 %)	5 (4,5 %)
Бесплодие, ** в том числе:	88 (40,9 %)	25 (22,7 %)
• первичное *	33 (15,3 %)	7 (6,4 %)
• вторичное *	55 (25,6 %)	18 (16,4 %)

Примечание. *, **, *** – значимое различие между группами (использовали χ^2 -критерий или точный критерий Фишера), соответственно $p < 0,05$, $p < 0,01$ и $p < 0,001$.

Таблица 2.

Экстрагенитальные заболевания пациенток в группах исследования, n (P %)		
Показатель	Группа К, n=215	Группа ММ, n=110
Патология пищеварительного тракта, в том числе: заболевания печени	59 (27,4 %) 44 (20,5 %)	36 (32,7 %) 27 (24,5 %)
Тонзиллит	20 (9,3 %)	13 (11,8 %)
Патология почек	8 (3,7 %)	7 (6,4 %)
Патология щитовидной железы	26 (12,1 %)	16 (14,5 %)
Гипертоническая болезнь *	7 (3,3 %)	10 (9,1 %)
Ожирение I-II степени	16 (7,4 %)	11 (10,0 %)
Ожирение III-IV степени **	13 (6,0 %)	17 (15,5 %)
Заболевания сердца **	10 (4,7 %)	14 (12,7 %)
Варикозная болезнь	5 (2,3 %)	5 (4,5 %)
Железодефицитная анемия *	8 (3,7 %)	11 (10,0 %)
Патология молочной железы	25 (11,6 %)	14 (12,7 %)
Заболевания нервной системы **	27 (12,6 %)	26 (23,6 %)
Вегето-сосудистая дистония *	17 (7,9 %)	17 (15,5 %)
Аллергические реакции	37 (17,2 %)	19 (17,3 %)
Черепно-мозговая травма	5 (2,3 %)	4 (3,6 %)
Экстрагенитальные операции, в том числе:	76 (35,3 %)	36 (32,7 %)
• аппендэктомия	47 (21,9 %)	17 (15,5 %)
В целом *	146 (67,9 %)	86 (78,2 %)

Примечание. *, ** – значимое различие между группами (использовали χ^2 -критерий или точный критерий Фишера), соответственно $p < 0,05$ и $p < 0,01$.

Таблица 3.

Диагнозы пациенток в группах исследования, n (P %)		
Показатель	Группа К, n=215	Группа ММ, n=110
Полип эндометрия **	140 (65,1 %)	52 (47,3 %)
Гиперплазия эндометрия **	54 (25,1 %)	45 (40,9 %)
Хронический эндометрит *	65 (30,2 %)	48 (43,6 %)
Синехии	14 (6,5 %)	6 (5,5 %)
Простая гиперплазия эндометрия с атипией	4 (1,9 %)	3 (2,7 %)
Гиперполименорея ***	54 (25,1 %)	48 (43,6 %)
Полип цервикального канала	9 (4,2 %)	7 (6,4 %)
Эндометриоз, в том числе:	45 (20,9 %)	19 (17,3 %)
• аденомиоз	41 (19,1 %)	15 (13,6 %)
Сакто-, гидросальпинкс *	19 (8,8 %)	3 (2,7 %)
Патология шейки матки	24 (11,2 %)	16 (14,5 %)
Аномалия развития матки *	4 (1,9 %)	7 (6,4 %)
Двухсторонний хронический аднексит	12 (5,6 %)	6 (5,5 %)
Киста яичника	19 (8,8 %)	8 (7,3 %)
Бесплодие **	83 (38,6 %)	24 (21,8 %)

Примечание. *, **, *** – значимое различие между группами (использовали χ^2 -критерий или точный критерий Фишера), соответственно $p < 0,05$, $p < 0,01$ и $p < 0,001$.

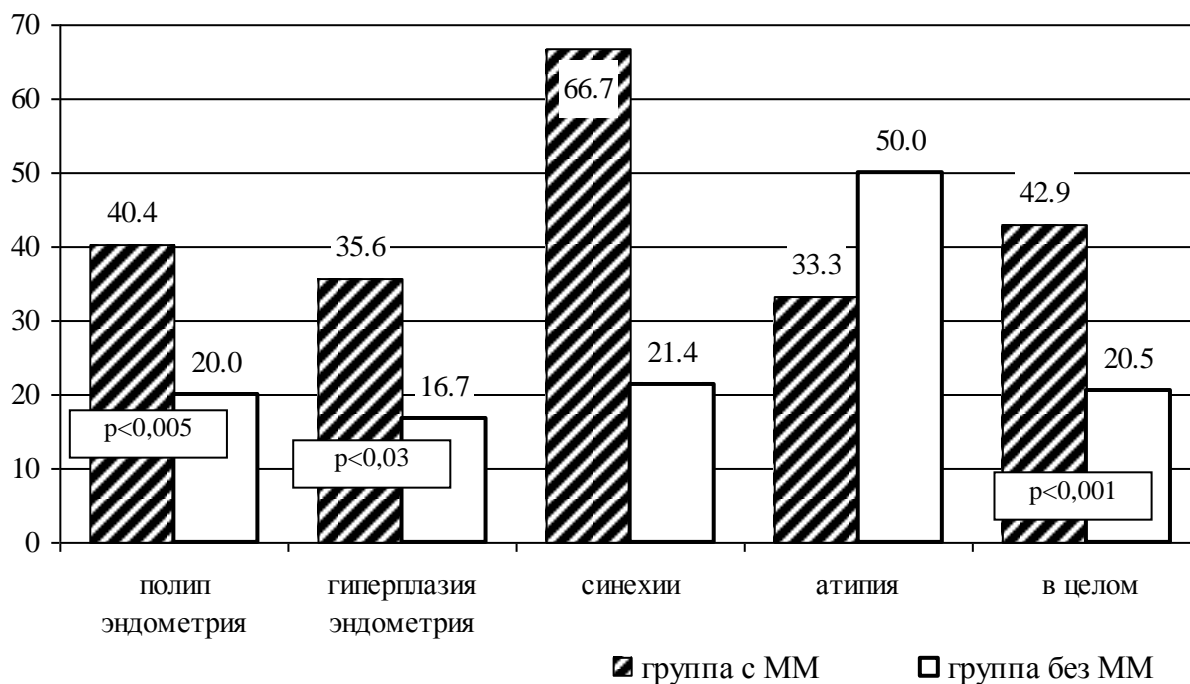


Рис. 1. Частота рецидивов гиперпластических процессов эндометрия в зависимости от наличия миом матки, %.

СВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ MEDDIETSCORE С КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Садыкова К.Ж.

Международный Казахско-Турецкий Университет им. Х.А. Ясави, г. Туркестан, Казахстан, PhD, старший преподаватель

Шалхарова Ж.Н.

Международный Казахско-Турецкий Университет им. Х.А. Ясави, г. Туркестан, Казахстан, д.м.н., профессор

Нускабаева Г.О.

Международный Казахско-Турецкий Университет им. Х.А. Ясави, г. Туркестан, Казахстан, к.м.н., и.о. доцента

Шегебаев М.А.

Международный Казахско-Турецкий Университет им. Х.А. Ясави, г. Туркестан, старший преподаватель

Амиршова У.М.

Международный Казахско-Турецкий Университет им. Х.А. Ясави, г. Туркестан, Казахстан, преподаватель

RELATIONSHIP BETWEEN MEDDIETSCORE INDICES AND CLINICAL, METABOLIC PARAMETERS IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

Sadykova K.Zh.

International Kazakh – Turkish University, Turkestan c., Kazakhstan, PhD, Senior Lecturer

Shalkharova Zh.N.

International Kazakh – Turkish University, Turkestan c., professor

Nuskabayeva G.O.

International Kazakh – Turkish University, Turkestan c., docent

Shegebayev M.A.

International Kazakh – Turkish University, Turkestan c., Senior Lecturer

Amireshova U. M.

International Kazakh – Turkish University, Turkestan c., Lecturer

Аннотация

Метаболический синдром (МС) является одной из серьезных проблем современной медицины, в связи с чем вопросы приверженности пациентов с МС к здоровому питанию имеют большое значение.

Цель: Изучить степень приверженности к Mediterranean Diet (MedDiet) и связь между клинико-метаболическими параметрами и баллами MedDietScore (MDS) у лиц с МС.

Для достижения целей исследования проведено аналитическое поперечное исследование. Выявлены низкий уровень приверженности исследуемой популяции к MedDiet (38%) на фоне достаточно высокой распространенности МС (25,4%), а также корреляционные связи между баллом MDS и основными клинико-метаболическими параметрами МС.

Abstract

Metabolic syndrome (MS) is one of the major problems of modern medicine, and therefore adherence of patients with MS to a healthy diet is important.

Objective: To study the degree of adherence to the Mediterranean Diet and the relationship between clinical and metabolic parameters and MedDietScore in patients with MS.

The analytical cross-sectional study was conducted. The relatively high prevalence of MS (25.4%) and the low level of adherence to MedDiet (38%) was revealed in studied population, in addition, there are correlations between MDS grade and basic clinical and metabolic parameters of MS.

Ключевые слова: метаболический синдром, Mediterranean Diet, MedDietScore

Keywords: metabolic syndrome, Mediterranean Diet, MedDietScore

Метаболический синдром (МС) в настоящее время вызывает большой научно-практический интерес, что связано с высоким риском развития СД 2 типа, ССЗ и их фатальных осложнений. Распространенность МС составляет около 20-25% среди взрослого населения планеты и имеет тенденцию к возрастанию [1, с.475].

Результаты проведенных исследований по проблеме МС указывают на важную роль особенностей питания развитии клинико-метаболических нарушений, характерных для МС [8, с. 758]. Ряд исследований также выявляют связь между особенностями питания (диетическим поведением) и развитием ССЗ. Так, в заключительном отчете National Cholesterol Educational Program Adult Treatment Panel III модификация диеты была рекомендована в качестве лечения ССЗ [9, с. 3400].

Следует отметить, что в нашем регионе, несмотря на высокую распространенность МС, как пациенты, так и практикующие врачи недооценивают роли правильного питания в профилактике и лечении МС, а также ассоциированных с ним СД 2 типа и ССЗ. В связи с этим изучение степени приверженности наших пациентов к MedDiet с помощью валидизированного опросника MedDietScore (MDS) и оценка связи показателей MDS с клинико-метаболическими параметрами МС является актуальным для разработки профилактических рекомендаций

Материалы и методы

Для достижения целей исследования проведено аналитическое одномоментное исследование. В ходе данного исследования были проведены общеклинические и лабораторные методы обследования, а также анкетирование пациентов с помощью валидизированного опросника MDS с последующей статистической обработкой данных.

Окончательная выборка пациентов составила 839 человек, так как пациенты отказавшиеся от участия в исследовании, а также пациенты без данных по какому-либо из социально-демографических факторов и по одному из компонентов МС были исключены из исследования.

Распространенность МС по критериям IDF (2005) в исследованной популяции составила 25,4%.

В зависимости от наличия МС (IDF, 2005), исследуемая популяция была разделена на две группы сравнения: пациенты с МС – 214 человек (25,4%), без МС – 625 человек (74,6%).

Все пациенты заполняли валидизированный опросник приверженности к Mediterranean Diet (MedDiet) MedDietScore (MDS) [4, с. 74]. Опросник состоит из 11 шкал, каждая из которых отражает определенную группу продуктов питания и частоту их употребления в месяц с указанием определенного балла. Опросник заполнялся пациентом самостоятельно, в зависимости от частоты употребления включенных в MDS продуктов питания отмечался соответствующий балл

Структура MedDiet включает следующее:

а) продукты, рекомендуемые для ежедневного употребления - неочищенные злаки (цельнозерновой хлеб, макаронные изделия, неочищенный рис, и т.д.), овощи (2 - 3 порции/ в день), фрукты (6 порций/ в день), оливковое масло (нами было использованы данные об употреблении подсолнечного масла) и молочные продукты (1 – 2 порции/ в день);

б) продукты, рекомендуемые для еженедельного употребления: рыбы (4-5 порций /в неделю), мясо птицы (3 - 4 порции /в неделю), маслины, бобовые, и орехи (3 порции/в неделю), картофель, яйца и сладости (3- 4 порции/в неделю);

в) продукты, рекомендуемые для ежемесячного употребления: красное

мясо и мясные продукты (4 - 5 порций /в месяц).

Также, согласно MedDiet, рекомендуется умеренное употребление вина (1-2 бокала/в сут).

Авторами опросника MDS в эпидемиологическом исследовании [10, с.552] было предложено 5 градаций баллов MDS: 0-11, 12-22, 23-34, 35-44 и 45-55. Для каждого класса были оценены шансы наличия ИБС. У лиц с приверженностью к MDS от 0 до 11 баллов по сравнению с лицами с высоким баллом MDS (45-55) шансы наличия ИБС были 2,17 раз выше, для лиц с баллами 12 и 22 шансы

наличия ИБС были 1,63 раз выше, аналогичный показатель для лиц с баллом MDS 23-34 составил 1,42, в то время как для лиц с баллами MDS в диапазоне 35- 44 отношения шансов были равны 1.

Этическое одобрение исследования было получено от этического комитета Международного казахско-турецкого университета им. Х.А. Ясави г. Туркестан (Протокол №1 от 01.10.2012 г.).

Полученные при исследовании данные были подвергнуты статистической обработке методом вариационной статистики с использованием пробной версии программы SPSS (SPSS 20 Inc, Chicago, IL, USA). Для оценки связи между клинико-метаболическими параметрами МС и MDS использовался корреляционный анализ и регрессионный логистический анализ.

Результаты

Средний балл MedDietScore (MDS) в исследованной нами популяции составил 20,91 (Me=21,00; 25 перцентиль-19,00; 75 перцентиль-23,00). Так как максимальный балл MedDietScore составляет 55,00 баллов, приверженность к MedDietScore в нашей популяции составила 38%. При этом основ-

ной причиной низких баллов MedDietScore в исследуемой выборке является употребление красного мяса, так как это один из главных пунктов MedDietScore, по которому был определен минимальный средний балл. Так как 83,4% указали, что употребляют красное мясо ежедневно, средний балл по данному пункту составил 0,47 балла из максимальных 5 баллов.

Средний балл MDS у пациентов с МС составил 18,85 (SD=3,26), в то время как у лиц без МС данный показатель был статистически значимо выше и составил 21,64 (SD=3,26), $p < 0,001$.

Для уточнения силы и направления связи между средним баллом MDS и клинико-метаболическими показателями был проведен корреляционный анализ по Спирмену.

Корреляционный анализ по Спирмену выявил отрицательные корреляции между средним баллом MDS и такими антропометрическими показателями, как объем талии (ОТ), индекс массы тела (ИМТ), подкожная жировая клетчатка (ПКЖТ) и висцеральная абдоминальная жировая ткань (ВАЖТ) (таблица 1).

Таблица 1

Корреляционная связь по Спирмену среднего балла MDS с клинико-метаболическими показателями

Средний балл MDS					
	г	р		г	р
Данные антропометрии			Углеводный обмен		
ОТ	-0,15	<0,001	ГН	-0,20	<0,001
ИМТ	-0,14	<0,001	ППГ	-0,12	0,001
ПКЖТ	-0,13	<0,001	Инсулин	0,14	0,001
ВАЖТ	-0,16	<0,001	НОМА	0,052	0,193
Показатели липидного профиля					
ОХС	-0,11	0,001	ЛПВП	0,05	0,187
ТГ	-0,12	<0,001	ЛПНП	-0,08	0,026
ЛПОНП	-0,08	0,023			

Аналогичный анализ между баллом MDS и показателями углеводного обмена выявил статистически значимые отрицательные ассоциации с уровнем глюкозы натощак (ГН), постпрандиальной глюкозой (ППГ). Тогда как с уровнем инсулина была выявлена положительная ассоциация (таблица 1).

Нами был проведен логистический регрессионный анализ между терцилями MDS и наличием МС с коррекцией на социально-

демографические конфаундинг факторы, а также на ИМТ и показатели ферментов печени (таблица 2).

В результате была выявлена обратно пропорциональная связь между баллом MDS и шансами наличия МС, сОШ наличия МС для пациентов с низшей терцилью балла MDS по сравнению с лицами с высшей терцилью после коррекции на учетные конфаундинг факторы составил 9,34 (ДИ: 4,59; 18,99).

Результаты бинарной логистической регрессии: нескорректированные (нОШ) и скорректированные (сОШ) отношения шансов наличия метаболического синдрома в зависимости от балла MedDietScore с 95% доверительными интервалами (ДИ)

Метаболический синдром да/нет							
MDS	TR3		TR2		TR1		р для тренда
			ОШ	ДИ	ОШ	ДИ	
Ме	≥22,00		19,01- 21,99		≤19,00		
Модель 0	1	Reference	2,41	1,50; 3,89	7,58	4,98; 11,54	<0,001
Модель I	1	Reference	2,99	1,78; 5,03	8,65	5,44; 13,76	<0,001
Модель II	1	Reference	2,77	1,61; 4,74	8,91	5,44; 14,58	<0,001
Модель III	1	Reference	2,34	1,34; 4,10	7,44	4,47; 12,39	<0,001

Примечание - Модель 0 – нескорректированный анализ;
 Модель I - скорректированные отношения шансов рассчитывались с коррекцией на пол, возраст, этническую принадлежность, курение и употребление алкоголя
 Модель II – Модель I + ИМТ
 Модель III – Модель II +АЛТ+АСТ

Полученные нами результаты, свидетельствуют, что высокая приверженность к MedDiet может благоприятно влиять на липидный, углеводный профиль, тем самым уменьшая шансы развития МС. Но для подтверждения полученных данных, необходимы дальнейшие проспективные исследования с участием представителей нашей популяции.

Вместе с тем, есть результаты исследований, изучавших связь между МС и особенностями питания, Azadbakht L. в результате одномоментного обследования 482 тегеранских женщин в возрасте 40-60 лет, работающих в сфере образования, обнаружили положительные ассоциации между количеством употребляемого красного мяса и наличием МС, сОШ после коррекции на потенциальные конфаундинг-факторы составил 2,06 (ДИ:1,16; 3,98) [2, с. 473].

В мультиэтническом проспективном исследовании MESA (Multi-Ethnic Study Atherosclerosis) участвовали 6814 человек в возрасте 45-84 лет изначально без клинических признаков ССЗ, МС, СД 2 типа, наблюдение проводилось с 2002 по 2007 год. Была выявлена положительная ассоциация между потреблением красного мяса и риском развития и МС (HR для высших квартилей = 1,29; ДИ: 1,01; 1,64; p=0,04), а также с ССЗ (HR для высших квартилей = 1,59; ДИ: 1,03; 2,47; p=0,03 [3, с. 528]. Таким образом, мы уже располагаем результатами крупных проспективных исследований, указывающих на значительный риск развития МС и ССЗ у лиц с высоким уровнем потребления красного мяса, являющегося в нашей популяции основным источником гемового железа.

С другой стороны, MedDiet рекомендует умеренное употребление красного мяса с частотой несколько раз в месяц. При этом, исследования последних лет убедительно указывают на превентивную роль MedDiet в развитии МС. Крупное проспективное многоцентровое исследование EPIC (the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study) с участием 74 607 мужчин и женщин старше 60 лет из 9 стран Европы показало, что MedDiet ассоциирована с повыше-

нием выживаемости среди пожилых европейцев [12, с.991]. В результате многоцентрового 10-летнего проспективного исследования HALE (Healthy Ageing: a Longitudinal study in Europe) с участием 1507 мужчин и 832 женщин в возрасте 70-90 лет из 11 Европейских стран выявлено, что высокая приверженность к MedDiet ассоциирована с низкой частотой заболеваемости ССЗ и снижает уровень смертности от ССЗ более чем на 50% [7, с. 1435].

Panagiotakos с соавт. в рамках многоцентрового проекта в AIRGENE в результате наблюдения в течение года за 1003 пациентами после перенесенного ИМ отмечает, что MedDiet ассоциирован со снижением концентрации маркеров воспаления у выживших после ИМ [11, с. 860]. Исследования E. Kesse-Guyot с соавт. и Eposito K. также подтверждают, что MedDiet снижает риск МС и связанных с ним осложнений [5, с. 1442; 6, с. 678].

Urquiaga I. с соавт. в результате большого обзора, посвященного анализу крупных многоцентровых исследований по MedDiet, пришли к выводу, что модификация диеты согласно MedDiet снижает распространенность основных факторов риска ССЗ и является вполне реализуемым мощным инструментом для профилактики и лечения МС и ассоциированных с ним состояний [13, с. 168].

Выводы: Таким образом, на данном этапе нами выявлен низкий уровень приверженности нашей популяции к MedDiet (38%) на фоне достаточно высокой распространенности МС (25,4%), отрицательная ассоциация между МС и приверженностью MDS, корреляционные связи между баллом MDS и основными клинико-метаболическими параметрами МС.

Список использованной литературы

1. Alberti K.G., Zimmet P., Shaw J. Metabolic syndrome – a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation // Diabet Med. - 2006. - Vol. 23. - P. 469–480.
2. Azadbakht L., Esmailzadeh A. Red meat intake is associated with metabolic syndrome and the

plasma C-reactive protein concentration in women // J Nutr. – 2009. – Vol. 139, № 2. – P. 335-339.

3. De Oliveira Otto M.C., Alonso A., Lee D.H., Delclos G.L., Bertoni A.G., Jiang R., Lima J.A., Symanski E., Jacobs D.R., Nettleton J.A. Dietary intakes of zinc and heme iron from red meat, but not from other sources, are associated with greater risk of metabolic syndrome and cardiovascular disease // J Nutr. – 2012. – Vol. 142, № 3. – P. 526-533.

4. Demosthenes B. Panagiotakos et al. Med-DietScore: A computer program that evaluates the adherence to the Mediterranean dietary pattern and its relation to cardiovascular disease risk // Comput Methods Programs Biomed. – 2006. - 83, № 1. - P. 73-77.

5. Esposito K., Marfella R., Ciotola M., Di Palo C., Giugliano F., Giugliano G., D'Armiento M., D'Andrea F., Giugliano D. Effect of a mediterranean-style diet on endothelial dysfunction and markers of vascular inflammation in the metabolic syndrome: a randomized trial // JAMA. – 2004. – Vol. 292. – P. 1440-1446.

6. Kesse-Guyot E., Ahluwalia N., Lassale C., Hercberg S., Fezeu L., Lairon D. Adherence to Mediterranean diet reduces the risk of metabolic syndrome: a 6-year prospective study // Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. – 2013. - Vol. 23, № 7. – P. 677–683.

7. Knoops K.T., de Groot L.C., Kromhout D., Perrin A.E., Moreiras-Varela O., Menotti A., van Staveren W.A. Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: the HALE project // JAMA. – 2004. – Vol. 292. – P. 1433-1439.

8. Lutsey P.L., Steffen L.M., Stevens J. Dietary intake and the development of the metabolic syndrome: the atherosclerosis risk in communities study // Circulation. – 2008. - Vol. 117, № 6. - P. 754-761.

9. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Adult Treatment Panel III, final report // Circulation. – 2002. – Vol. 106. – P. 3143-3421.

10. Panagiotakos D.B., Pitsavos C., Chrysohoou C., Stefanadis C. Risk stratification of coronary heart disease, in Greece. Final results from the CARDIO2000 epidemiological study // Prev Med. – 2002. – Vol. 35. - P. 548–556.

11. Panagiotakos D.B., Dimakopoulou K., Katsouyanni K., Bellander T., Grau M., Koenig W., Lanki T., Pistelli R., Schneider A., Peters A. AIRGENE Study Group. Mediterranean diet and inflammatory response in myocardial infarction survivors // Int J Epidemiol. – 2009. – Vol. 38. – P. 856-866.

12. Trichopoulos A et al. Modified Mediterranean diet and survival: EPIC-elderly prospective cohort study // BMJ. – 2005. – Vol. 330, № 7498. – P. 991.

13. Urquiaga I., Echeverria G., Polic G. et al. Mediterranean food and diets, global resource for the control of metabolic syndrome and chronic diseases // World Review of Nutrition and Dietetics. – 2008. - Vol. 98. – P. 150-173.

PEDAGOGICAL SCIENCES

ФОРМИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ИСКУССТВА В ПРОЦЕССЕ ЗНАКОМСТВА С КОСТЮМОМ СИБИРСКИХ СТАРООБРЯДЦЕВ

Бакиева О.А.

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры изобразительного искусства института педагогики и психологии Тюменского государственного университета

THE FORMATION OF REGIONAL ART STUDENTS ' KNOWLEDGE OF ART LESSONS IN THE PROCESS OF EXPLORING THE COSTUME OF SIBERIAN OLD BELIEVERS

Bakiyeva O.

Associate Professor of the Department of fine arts Institute of psychology and pedagogics Tyumen state University

Аннотация

В данной статье рассмотрены проблемы формирования регионально-художественных знаний учащихся, которые влияют на их духовное становление. Автор рассматривает решение данной проблемы через изучение национально-регионального компонента (на примере костюма старообрядцев). Знания о народном костюме старообрядцев, по мнению автора, раскрывают уклад жизни народа, его традиции и многовековой культурный опыт, являются "заповедниками русской культуры", потому что старообрядцы сохранили духовные качества, *такие как семья, вера в Бога, трудолюбие.*

Abstract

This article considers the problems of formation of regional-art knowledge of students, which affect their spiritual formation. The author considers the solution of this problem through the study of national-regional component (on the example of the costume of old believers). Knowledge about folk costume of old believers, in the author's opinion, reveal the way of life of the people, its traditions and centuries-old cultural experience, are the "reserves of the Russian culture" because the old believers preserved the spiritual qualities, such as family, faith in God, hard work.

Ключевые слова: регионально-художественные и этнокультурные знания, рациональное искусство, народный костюм, традиции.

Keywords: regional, artistic and ethno-cultural knowledge, rational art, folk costume, traditions.

Современные мировые тенденции в развитии общества требуют от образования реформ, которые, прежде всего, должны быть направлены на развитие конкурентоспособной личности. Но этот процесс не является возможным без знания прошлого, без возможности передачи опыта новому поколению. В этом процессе важным являются не только знания, но традиции. Знание истоков народной культуры способствует развитию у человека общекультурных компетентностей и влияют на духовное становление. Поэтому одной из приоритетных задач современной школы является необходимость приобщение ученика к культуре, формированию человека культуры (воспитанного, просвещенного, образованного человека).

Эффективным средством формирования человека культуры является национально-региональный компонент, который помогает сохранить особенности национальной культуры в период глобализации. Потому что творческое развитие человека не может происходить без приобщенности к народной культуре и народному наследию.

Народное искусство вводит учащихся в современное социокультурное пространство, помогает освоить его, понять природу многоликих яв-

лений массовой культуры и дать им оценку. Интерес и обращение к народному искусству и художественной деятельности народов России мотивируется установкой на личностный поиск и открытие для себя ценностей искусства.

На решение обозначенных задач указывают современные стандарты образования, которые разработаны с учетом региональных, национальных и этнокультурных особенностей народов Российской Федерации. (В ред. приказа Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года № 1643.).

Кроме того, в п.8 Общего положения ФГОС в обозначенных направлениях образования одним из приоритетных является – духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся, предусматривающее принятие ими моральных норм, нравственных установок, национальных ценностей, всецело любящий свой народ, свой край и свою Родину; уважающий и принимающий ценности семьи и общества [5].

Из вышеизложенного, становится очевидным, что в современном образовании является актуальным развитие у учащихся этнокультурных и регионально-художественных знаний. При этом этнокультурные знания - это знания о народной культуре, в то время как регионально-художественные

- это знания об особенностях культуры региона, которые включают в себя промыслы и отражают конфессиональные взгляды. Такие знания в народе формируются в результате многовекового накопления информации. Но они не имеют четких границ и меняются с течением времени, так же как и меняется общественное самопознание.

Одним из самых многоаспектных направлений регионально-художественных знаний является знание о народном костюме. Они раскрывают уклад жизни народа, его традиции и многовековой культурный опыт.

Однако, в силу своего уклада и некоторой изолированности от общества существуют малоизученные культуры с точки зрения народного искусства. Таковой является культура старообрядцев Сибири.

Эта культура интересна и самобытна. Проблемой изучения данного культурного феномена занимались исследователи (Е.П. Ермачкова, А.И. Мальцев, М.С. Яблоков и др.)

Так, например, В.А. Данилов и М.С. Яблоков считают, что при всем обилии исторического и этнографического материала, посвященного старообрядцам, «большая часть трудов является собой не столько аналитический, сколько иллюстративный материал» [Данилов, Яблоков 2002], что может свидетельствовать о слабой изученности истории старообрядцев Тюменского региона. Отмечая уникальность почти четырехвековой культуры старообрядцев, сформировавшей «тип крепкого, «кремневого» человека-христианина, чрезвычайно активного в социальной жизни и во многом даже сегодня являющегося образцом «человеческой породы», предметом национальной гордости» [1, с.24].

История развития национального костюма имеет многогранное значение, как для историков, так и для педагогов. Важность изучения костюма состоит не только в сохранении знаний, но и необходимостью проследить эволюцию форм и его деталей. В современной жизни так же важна интерпретация и понимание символики. [4, с. 1]

Так как национальная одежда является символом нации, то каждый человек в состоянии ощутить себя частицей этой нации, просто облачившись в национальный костюм. С помощью одежды люди становились частью определенной культуры. Различные правила, и каноны способствовали единству народного сознания, при этом костюмы могли незначительно варьироваться от места жительства и социального положения.

Каждая страна в мире имеет свои традиции, на основе которых строится общество. Но в 1917 году в России произошла подмена духовных и культурных ценностей. На их смену пришли советские идеологии. Они помогли людям пережить разруху, оставленную первой мировой войной, пройти всю Великую Отечественную войну и выиграть в ней. Но во время перестройки девяностых годов разрушались нормы советского периода, но не появились новые, на замену им. Падение "Железного занавеса" дало как положительный ре-

зультат, так и отрицательный: вместе с демократией наша страна получила наркоманию, проституцию и иные отрицательные явления. Молодежь была предоставлена сама себе, пришли в упадок много учебных заведений, утратила значение семья. Все пробелы в жизни общества заполнялись отрицательными явлениями. То же самое постигло и религиозную сторону: секты и лжемиссии заполонили страну. Бездуховность людей того времени привело к утрате семейных традиций, исчезла связь поколений.

Как один из вариантов спасения из этой «ямы» можно привести обращение к родной истории и культуре. Они дадут возможность понять и выбрать то лучшее, что было в русских традициях. Сейчас так называемыми "заповедниками русской культуры" является старообрядчество, ведь именно они сохранили и продолжают развивать духовные качества, *такие как семья, вера в Бога, трудолюбие* [1, с.15].

Рассмотрим, одежду старообрядцев, как одну из наиболее ярких и образных видов народного искусства, в котором как в зеркале отразилась культура народа.

Изолированность от мирских, приверженность старине и прочее делают костюмы старообрядцев уникальным объектом культуры. Старообрядцы сумели сохранить в костюме традиционные общерусские черты. Вплоть до XXI века их культура не подвергалась внешнему воздействию политики и моды.

Одежда старообрядцев сохраняла стародавние формы, относящиеся еще к Московскому царству.

"Как мужчины, так и женщины, носят суконный кафтан, называемый шамель (отсюда слово шинель), а проще - озям; для постоянной носки служит куртик и шойдонник - короткий кафтан из домотканого сукна. Головным убором у мужчин является войлочная шапка - колпак и чабак - шапка с наушниками; обувью служат моршни, имевшие вид башмаков без подошв". Царское правительство специальными указами предписывало старообрядцам сохранять верхнюю одежду старого кроя. Указ Петра 1 от 1722 года приказывал: "А раскольникам и бородочам, какого звания они не были, носить же указанное платье, чтобы оно по тому во всех местах явным было".

Этот указ указывает в 1746 году Елизаветой, в 1762 году Екатериной. Так старинные формы одежды были сохранены старообрядцами и принесены в Сибирь.

Культура старообрядцев уникальна своими традициями, которые можно рассмотреть на примере костюма, потому что костюм является важнейшим компонентом материальной культуры.

Композиция старообрядческого костюма имеет обязательные инварианты (состав костюма, принцип соединения частей в одном изделии и объединение частей костюма в строгой последовательности). Силуэт, конструкция костюма простые, они включают древние способы объединения частей композиции из прямоугольников, ромбов, окружностей. Сложность композиции достигается

символическим декором. В зависимости от расположения поселения различались и отделка одежды. Поселения, расположенные ближе к Байкалу были более яркими и богатыми. Такое влияние оказала близость к Великому Шелковому Пути. Народы Алтая тоже ярко украшали одежду. Чем севернее поселение, тем скромнее и монотоннее была одежда.

Женщины - образец чистоплотности и опрятности, ходят в старинных сарафанах, с кокошниками и шляками на голове. В нерабочие дни на голове носили чалму из большого платка, несколько сдвинутую на затылок с большим узлом надо лбом. Чалма - неременный головной убор староверок, вероятно, была заимствована из Польши, где ее носили аристократки.

Носили кички, которые по очелью украшались пояской - полоской ткани с поднизью бисера и селезневыми перышками (они назывались кучери).

Старообрядцы очень бережно относились к одежде дедов, дошедших до наших дней. Предметы одежды неоднократно ремонтовались и передавались следующим поколениям. Возможно, это послужило сохранению традиций.

Например, в более холодных областях одежды были многослойными и зачастую оторочены мехом.

Большую культурную ценность играли украшения и отделка одежды. В них народ заключал свою особенную мудрость посредством знаков и символов. В них могли заключать тайные послания божествам и стихиям, либо значить более конкретные послания. Так же очень важным был цвет костюма. При анализе было выявлено, что наиболее часто встречающиеся цвета в национальных костюмах разных культур это красный (красно-красный, бардовый, оранжевый, малиновый) и белый (пастельные и разделенные цвета). Это говорит и психологической схожести в восприятии цвета человеком вне зависимости его национальной принадлежности [3, с. 118;].

Старообрядцы кроили свои одежды с минимальным количеством выпадов. Так же об экономности говорило то, что из самых лучших и дорогих тканей они кроили лишь видимые части одежды, такие как воротники, нарукавники. Такая бережливость стала общим принципом жизни людей. Она распространилась на быт, книги и природу. Так как все изготавливалось вручную, детей приучали к рукоделию еще с раннего возраста. С 11 лет девочка уже начинала говорить себе приданное. Она должна была уметь сделать одежду с нуля. Требовалась тщательность и аккуратность в работе, иначе всю работу могли осудить. Предметы, выполненные из бисера и вышивки считались гордостью [1, с. 132].

Таким образом, костюм старообрядцев – истинное проявление рационального искусства, где украшение не было самоцелью, оно было многозначно, «полезно» и в тоже время содержала в себе красоту как обязательный элемент обработки материала и как этическую, религиозно-обрядовую

норму, поэтому может служить устойчивой основой для развития регионально-художественных знаний.

Таким образом, в современном мире мы столкнулись с ситуацией, когда только узкие специалисты; этнографы, лингвисты знают культуру старообрядцев.

Тем не менее, культура старообрядцев уникальна своими традициями, которые можно рассмотреть на примере костюма, потому что костюм является важнейшим компонентом материальной культуры. Изолированность от мирских, приверженность старине и прочее делают костюмы старообрядцев уникальным объектом культуры. Старообрядцы сумели сохранить в костюме традиционные общерусские черты.

Композиция старообрядческого костюма имеет обязательные инварианты (состав костюма, принцип соединения частей в одном изделии и объединение частей костюма в строгой последовательности). Силуэт, конструкция костюма просты, они включают древние способы объединения частей композиции из прямоугольников, ромбов, окружностей. Сложность композиции достигается символическим декором. Костюм старообрядцев – истинное проявление рационального искусства, где украшение не было самоцелью, оно было многозначно, «полезно». Сама структура простой и «примитивной» по форме для современного человека одежды содержала в себе красоту как обязательный элемент обработки материала и как этическую, религиозно-обрядовую норму [2, с.100].

Таким образом, изучение костюмов старообрядцев родного края может послужить устойчивой основой для развития регионально-художественных знаний.

Регионально-художественные знания являются важными составляющими обучающего процесса. Они должны указать движение обучения, направленного на развития личности как социального субъекта в большом многонациональном государстве, способного идентифицировать себя в настоящее время и в данном государстве. Региональное направление обуславливает необходимость разработки плана образования в аспекте культурного подхода.

Следовательно, **формирование регионально-художественных знаний у учащихся на занятиях по изобразительному искусству (на примере костюма сибирских старообрядцев)** - это знания культуры сибирских старообрядцев Тюменского региона, включающие в себя костюм, структура которого представляет простой и «примитивной» по форме для современного человека одежды, содержала в себе красоту как обязательный элемент обработки материала и как этическую, религиозно-обрядовую норму. Кроме того, изучение культуры старообрядцев позволяет нам заглянуть в глубину русской души и культуры, так они сохранили и продолжают развивать духовные качества, такие как семья, вера в Бога, трудолюбие.

Таким образом, освоение регионально-художественных знаний учащимися способствуют

развитию личности, формируют вкус и развивают всесторонне. Личность, воспитанная на этих принципах вырастет духовно-нравственной.

Используемая литература

1. Пругавин А. С. Старообрядчество во второй половине XIX века: очерки из новейшей истории раскола / А. С. Пругавин, 2014. - 280 с.
2. Сабурова Л.М. Одежда русского населения Сибири // Сб. МАЭ. – Л.: Наука, 1972. – Т. XXVIII: Из культурного наследия народов России. – 99–139 с.
3. Старообрядчество в Тюменском крае в XVII - XXI вв. : послания, документы, публикации, воспоминания, исследования современных историков / отв. ред.-сост. А. В. Чернышов, Степа-

нова, Т. В. - Тюмень : РУТРА, 2013. - Вып. 5 118-111 с.

4. Шитова Н. И. Символика креста и молитвы в одежде уймонских старообрядцев // Известия Алтайского государственного университета.- № 4.- том 3. - 2009. 4 с.

5. <http://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/nachalnaya-shkola/fgos/fgos-noo-s-izmeniyami-na-18-maya-2015-goda.html>

6. <http://schools72.ru/to/tobolsk/chitat-polnostyu.html>

7. <http://www.dslib.net/jazyko-znanie/isetskie-starobrjadcheskie-imena-v-sovremennom-jazykovom-soznanii-struktura.html>

8. http://www.narodko.ru/article/kroy/genckaa_rubaha.htm

ЭТНИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ФАКТОР СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ НРАВСТВЕННОЙ СТОРОНЫ ЛИЧНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Забельская Т.В.

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение Городского округа Балашиха «Детский сад комбинированного вида №30 «Лесная сказка», заведующий

ETHNIC CULTURE AS A DEVELOPMENT FACTOR OF THE MORAL ASPECT OF THE PERSONALITY OF A PRESCHOOLER

Zabelskaya T.V.

Municipal budget preschool educational institution for children of Balashikha “Kindergarten №30 ‘Forest Fairy Tale’”, Principal

Аннотация

Статья посвящена обзору и анализу подходов к понятию этническая культура как эффективному фактору развития нравственной стороны личности детей дошкольного возраста.

Abstract

This article is dedicated to the review and analysis of the ways of approaching the concept of ethnic culture as an effective development factor of the moral aspect of the personality of a preschooler.

Ключевые слова: народное искусство, народное творчество, декоративно – прикладное искусство, нравственное воспитание, этническая культура .

Keywords: Ethno-pedagogics, cross-cultural upbringing, ethics of cross-cultural communication, ethnical tolerance, artsandcrafts, moralupbringing, ethnicculture

Одной из важнейших задач, стоящих перед нашим обществом в настоящее время, является его духовное, нравственное возрождение, которое невозможно осуществить, не усваивая культурно – исторический опыт народа, создаваемый веками громадным количеством поколений и закреплённый в произведениях народного искусства. Своевременное приобщение детей к культуре своего народа исключит возможность поглощения другой культурой. Усваивая другие ценности, обычаи, фольклор, постепенно становясь культурно неотличим от большинства и не в состоянии идентифицировать себя ни с одной из культур. Человек духовно связан со своим народом и с природой, среди которой он вырос. По образному выражению академика Д. С. Лихачева [4], существует «нравственная оседлость». «Укорененность» в родной культуре, бытие на «этой» земле, среди

«вот этих людей» - корни и основа национального чувства.

Позитивным фактором, свидетельствующим о повышении внимания государства к значимости этнокультурной составляющей в современной системе образования, является принятие таких основополагающих документов, как: Федеральный закон об образовании в Российской Федерации; «Национальная доктрина образования в Российской Федерации»; Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. Решение этих задач является важным моментом в современной социокультурной ситуации в свете повышения роли национального самосознания и духовно- нравственного развития личности, воспитания уважения к русской культуре, формирования культуры межнационального общения с самого раннего возраста.

В современной науке до сих пор существуют различные подходы к рассмотрению определения этнической культуры. Это, видимо, закономерно, поскольку само по себе понятие «культура» включает множество феноменов, часто противоположных и взаимоисключающих – от бытового понимания как уровня воспитанности человека до понимания ее как мира созданных людьми культурных ценностей или до представления о культуре как о всеобщем способе существования человеческого рода.

Среди определений этнической культуры наиболее обобщающим, на наш взгляд, представлен подход Н. В. Исаковой [2] «Этническая культура – имеющая качественную определенность часть культуры этноса, образующаяся своеобразным сочетанием – и самостоятельно выработанных, и творчески заимствованных в межэтнических контактах – элементов родового опыта этнического субъекта по универсализации человека, которое обусловлено спецификой жизнедеятельности этноса в конкретном пространстве и времени» [2, с. 33], а также следует отметить подход А. П. Садохина [6] и Т. Г. Грушевицкой [6], которые дают понятие этнической культуры «как совокупности культурных элементов и структуры, обладающих этнической спецификой и выполняющих этнодифференцирующую функцию».

Одной из форм этнической культуры является народная культура, так как представляет собой особый способ выражения художественного содержания, и отличается набором приемов и изобразительных средств художественного произведения, авторством, аудиторией, средствами донесения художественных идей, уровнем исполнительского мастерства.

Немаловажным является тот факт, что в настоящее время более 30% населения России продолжает жить в сельских условиях, сохраняющих традиции народной культуры. Народная культура создала свой, вполне оригинальный мир представлений, ценностей, норм, символов и способов их воплощения и реализации в социальных условиях жизни общины. Она определяет и нормирует все аспекты жизнедеятельности общины: уклад жизни, формы хозяйственной деятельности, обычаи, обряды, регулирование социальных взаимоотношений членов сообщества, тип семьи, воспитание детей, характер жилища, одежды, питания, освоение окружающего пространства, отношения с природой, миром, верования, поверья, знания, язык, фольклор как знаково-символическое выражение традиции. Подобные наставления, поучения, своды нравственных норм и правил есть у всех народов, населяющих Россию. При этом эти правила, рекомендации и т.д. очень близки по смыслу, по формулировкам, что доказывает наличие общих закономерностей в развитии народных культур, и в частности тех их областей, которые относятся к обучению и воспитанию подрастающих поколений [1].

В исследовании Р. М. Хаеретдиновой [7] изучены и проанализированы особенности национальных культур в регионах России, отмечено, что

в рамках единой национальной культуры существуют значительные локальные и социальные различия в традициях, чертах быта, одежде, обычаях и обрядах. Изучение общих и индивидуальных особенностей каждой этнической группы способствует пониманию культуры и истории народа в целом. Аналитическим путём установлено, что при ознакомлении дошкольников с особенностями этнических культур, приобщением к этнокультурным ценностям формируется эмоционально – чувственное отношение к ним.

Г. И. Батурина [1, с. 48] отмечает, что особую значимость приобретает понимание народной культуры как жизненной и эффективной системы воспитания, обучения основам культуры. На основе теоретических разработок она выстраивает культурологическую модель традиционной народной культуры как художественно-педагогического явления, в единстве следующих аспектов:

1. *Процессуальный* - как ценностная система, обеспечивающая связь поколений и воспроизводство основ национальной культуры и, по сути, определяющая цель функционирования народной культуры;

2. *Содержательный* – как совокупность фольклорных текстов (воплощенных в них духовно-ценностных норм) и контекста (пространственно-временных условий реализации текста);

3. *Инструментальный* - как механизм действия культуры, включающий методы, способы, средства, формы ее передачи-наследования.

По мнению Т. В. Черник [9], современные концепции развития личности ребенка, а также региональные подходы к образовательному процессу в дошкольных учреждениях предполагают включение отдельных элементов народной культуры в процесс развития ребенка. Наследие каждого народа содержит ценные идеи и опыт воспитания. Сохранение и развитие культуры каждого этноса актуально для многонациональной России, потому что в современном обществе именно этнос способен обеспечить успешную адаптацию индивида к условиям интенсивных перемен во всем укладе его жизни, когда начинают стираться прежде незыблемые границы не только малочисленных национальных анклавов, но и больших этносов, а также обеспечивает духовное и нравственное развитие личности. Для того чтобы культура оказывала эффективное воздействие на духовное, нравственное развитие личности, а личность испытывала потребность в истинной культуре, в овладении ее ценностями, необходимо сформировать основу, фундамент для воссоздания культуры, что предполагает глубокое знание традиций и обычаев, активную педагогическую деятельность среди подрастающего поколения с позиций возрождения национальных устоев, т. е. прежде всего в сфере культуры и образования.

Анализ научных работ Е. Г. Борониной, Н. К. Гараниной, Т. С. Комаровой, О. В. Леоновой, Х. И. Салимхановой, М. М. Скудиной подтверждает, что, этническая культура по содержанию и по ви-

дам обладает большими воспитательными возможностями. Слушая произведения устного народного творчества, знакомясь с народной музыкой, рассматривая изделия декоративно – прикладного искусства, дети приобретают новые знания о жизни, о том, что ценит народ в человеке, а что порицает, как понимает красоту. Усвоенные эталоны нравственности положительно влияют на воспитание у детей чувства любви к Родине, своему народу, интереса к прошлому и настоящему его культуры.

Н. А. Ветлугина [5] отводит особую роль в становлении нравственности народной культуре, которая раскрывает перед детьми социальный смысл жизненных явлений, побуждает к сопереживанию, сочувствию.

Н. Б. Халезова отмечала, что наличие эмоционального переживания характерно детям в процессе восприятия произведений народного искусства, которые расширяют кругозор ребенка, несут определенную эстетическую и нравственную «информацию». «Назначение искусства состоит не в простой передаче предметно – смысловой или оценочной информации, а в том, чтобы его восприятие сопровождалось эстетическими переживаниями» [8, с. 74].

«Воспитание нравственности не может быть успешно решено без глубокого познания духовного богатства своего народа, освоения народной культуры. Процесс познания и усвоения должен

начинаться как можно раньше, только в этом случае искусство оставит в душе ребенка глубокий след, вызовет устойчивый интерес. Особенности быта русского народа, его всесторонний талант, трудолюбие, оптимизм предстают перед детьми живо и непосредственно в произведениях народных мастеров», отмечает Т. С. Комарова [3, с. 8].

В научно – педагогической литературе, посвященной теории и практике воспитания средствами народного искусства, проблема формирования нравственных качеств личности занимает одно из ведущих мест. Поэтому приобщение, развитие интереса у детей к литературе, музыке, художественно – прикладному творчеству, зодчеству и другим видам народной культуры способствует не только укреплению национального сознания, сохранению исторических, культурных корней, но и формированию нравственной стороны личности ребенка.

В ходе проведенного исследования по формированию нравственных чувств у детей дошкольного возраста средствами этнической культуры, стало возможным определить качественные показатели уровней сформированности нравственных чувств у детей старшего дошкольного возраста средствами этнической культуры (табл.1).

Качественные показатели уровней сформированности нравственных чувств у детей старшего дошкольного возраста средствами этнической культуры

Таблица 1.

Уровни	Качественные показатели уровней сформированности нравственных чувств у детей старшего дошкольного возраста средствами этнической культуры
Высокий	<ul style="list-style-type: none"> - наличие специально отобранной системы знаний и представлений о ценности и уникальности средств этнической культуры; - интерес к познанию и самостоятельному поиску информации о средствах этнической культуры и взаимодействию с ними; - преобладают эмоционально–нравственных поступков при взаимодействии с окружающими основанных на личных убеждениях и мотивах; - устойчивая способность проявлять нравственные чувства к окружающим людям, сформированные в процессе познания средств этнической культуры; - потребность отражать навыки взаимодействия со средствами этнической культуры в различных видах детской деятельности; - проявлять желание сохранять, беречь средства материальной и духовной культуры русского народа.
Средний	<ul style="list-style-type: none"> - знания и представления о ценности и уникальности средств этнической культуры, носят эпизодический, поверхностный характер; - интерес к познанию и самостоятельному поиску информации о средствах этнической культуры и взаимодействию с ними; - не всегда преобладают эмоционально–нравственных поступки при взаимодействии с окружающими основанные на личных убеждениях и мотивах; - способность проявлять нравственные чувства к окружающим людям, сформированные в процессе познания средств этнической культуры; - в зависимости от имеющихся умений и навыков испытывает потребность взаимодействия со средствами этнической культуры в различных видах детской деятельности; - по инициативе взрослого может проявить желание сохранить, сберечь средства материальной и духовной культуры русского народа.
Низкий	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие системы знаний (имеют место отрывочные сведения) и представления) о ценности и уникальности средств этнической культуры; - интерес к самостоятельному поиску информации о средствах этнической культуры и взаимодействию с ними происходит при участии взрослых; - испытывает трудности в совершении эмоционально – нравственных поступков при взаимодействии с окружающими, из-за несформированности личных убеждений и мотивов;

	<ul style="list-style-type: none"> - избирательное проявление нравственных чувств к окружающим людям, сформированные в процессе познания средств этнической культуры; - ограниченная потребность отражать навыки взаимодействия со средствами этнической культуры в различных видах детской деятельности; - по инициативе взрослого может проявить желание сохранить, сберечь средства материальной и духовной культуры русского народа.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Эффективность воспитательных возможностей средств этнической культуры русского народа определяется их нравственным содержанием, их социально – психологическими особенностями, влиянием на чувственный мир ребенка, что позволяет удовлетворить потребности детей и ответить тем требованиям и ожиданиям, которые ему предъявляет общество.

Список использованной литературы

1. Батурина Г. И. Народная педагогика в воспитании дошкольников: учебное пособие / Г. И. Батурина. – М.: А. П. О., 1995. – 72 с.
2. Исакова Н. В. Культура и человек в этническом пространстве / Н. В. Исакова. – Новосибирск: Изд. – во ГЦРО, 2001. – Глава 1. – С. 26 – 88
3. Комарова Т. С. Дети в мире творчества / Т. С. Комарова. – М.: Мнемозина, 1995. – 160 с.
4. Лихачев Д. С. Русская культура / Д. С. Лихачев. - М.: Искусство, 2000. - 438 с.
5. Нравственно – эстетическое воспитание ребёнка в детском саду / под ред. Н. А. Ветлугиной, В. Г. Нечаева. – М.: Просвещение, 1989. – 278 с.
6. Садохин А. П. Грушевицкая, Т. Г. Этнология / А. П. Садохин, Т. Г. Грушевицкая - М.: Академия. 2000. - С. 83
7. Хаертдинова Р. М. Формирование у дошкольников ценностного отношения к национальной культуре в многоэтническом пространстве: Автореф. дис... канд. пед. наук. - Набережные Челны, 2006. - 22 с.
8. Халезова Н. Б. Народная пластика и декоративная лепка в детском саду: Пособие для воспитателей / Н. Б. Халезова. – М.: Просвещение, 1984. – 112 с.
9. Черник Т.В. Идеи и традиции русской педагогики в воспитании культуры отношений современных дошкольников: Автореф. дис... канд. пед.

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Исаева А.У.

Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова, профессор

Жумадуллаева А.И.

Шымкентский университет, заведующая кафедрой

Исаев Ч.Е.

Казахский национальный педагогический университет им.Абая, докторант

ROLE OF COMPUTER TECHNOLOGY IN STUDIES OF BIOLOGICAL DISCIPLINES

Issayeva A.U.

M.Auezov South Kazakhstan State University, Professor

Zhumadullayeva A.I.

Shymkent University, Department

Issayev Ch.Ye.

Abay named Kazakh National Pedagogical University, doctorate

Аннотация

Для повышения эффективности преподавания биологических дисциплин необходимо широкое внедрение в образовательный процесс компьютерных технологий. Установлено, что использование информационных технологий при изучении и преподавании биологических дисциплин эффективно и способствует закреплению полученного теоретического материала. При этом выявлены трудности, связанные со скудностью информации на этническом языке и недостаточном уровне компьютерной грамотности у студентов-выходцев из сельской местности.

Abstract

To improve the efficiency of teaching of biological disciplines must be a broad introduction to the educational process of computer technologies. It was found that the use of information technologies in the study of biological disciplines efficiently and contributes to the consolidation of the theoretical material. At the same time it revealed the difficulties associated with the scarcity of information on the ethnic language and insufficient level of computer literacy among students from rural areas.

Ключевые слова: компьютерные технологии, биологические специальности, обучение

Keywords: computer technologies, biological specialties, studying

В связи с интеграцией отечественного образования в мировое образовательное пространство, вопрос широкого применения компьютерных технологий в изучении и преподавании биологических дисциплин вызывает повышенный интерес. Известны исследования в развитии образовательных компьютерных технологий, где изучены различные дидактические, методические и психологические проблемы компьютеризации обучения (1-6).

Компьютеризация высшего образования относится к числу крупномасштабных инноваций, произошедших в Казахстане в последние десятилетия. В настоящее время можно отметить следующие основные направления использования информационных технологий в образовании:

- использование компьютерной техники в качестве средства обучения, совершенствующего процесс преподавания, повышающего его качество и эффективность;

- использование компьютерных технологий в качестве инструментов обучения, познания себя и действительности;

- рассмотрение компьютера и других современных средств информационных технологий в качестве объектов изучения;

- использование средств новых информационных технологий в качестве средства творческого развития обучающегося;

- использование компьютерной техники в качестве средств автоматизации процессов контроля, коррекции, тестирования и психодиагностики;

- организация коммуникаций на основе использования средств информационных технологий с целью передачи и приобретения педагогического опыта, методической и учебной литературы;

- использование средств современных информационных технологий для организации интеллектуального досуга;

- интенсификация и совершенствование управления учебным заведением и учебным процессом на основе использования системы современных информационных технологий.

Перечисленные возможности информационных технологий могут способствовать не только выявлению, развитию у студентов способностей, формированию умений и желаний учиться, созданию условий для усвоения в полном объеме знаний и умений, но и повышению интеллектуального потенциала в целом.

По мнению И.В.Роберт (7,8) определены следующие основные педагогические цели использования средств современных информационных технологий:

- 1) Интенсификация всех уровней учебно-воспитательного процесса за счет применения средств современных информационных технологий: повышение эффективности и качества процесса обучения; повышение активности познавательной деятельности; углубление межпредметных связей; увеличение объема и оптимизация поиска нужной информации.

- 2) Развитие личности обучающегося, подготовка индивида к комфортной жизни в условиях информационного общества: развитие различных видов мышления; развитие коммуникативных способностей; формирование умений принимать оптимальное решение или предлагать варианты решения в сложной ситуации; эстетическое воспитание за счет использования компьютерной графики, технологии мультимедиа; формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации; развитие умений моделировать задачу или ситуацию; формирование умений осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность.

- 3) Работа на выполнение социального заказа общества: подготовка информационно грамотной личности; подготовка пользователя компьютерными средствами; осуществление профориентационной работы в области информатики.

В Концепции информатизации образования России показаны основные этапы внедрения информационных технологий в образовательный процесс. Если экстраполировать показанные этапы на современное состояние образовательного процесса в Южном Казахстане, то перед педагогами высшего образования стоят следующие задачи, определенные на втором этапе процессов внедрения информационных технологий: активное освоение и фрагментарное внедрение средств НИТ в традиционные учебные дисциплины; освоение педагогами новых методов и организационных форм работы с использованием компьютерной техники; активная разработка и начало освоения педагогами учебно-методического обеспечения; постановка проблемы пересмотра содержания, традиционных форм и методов учебно-воспитательной работы.

В связи с этим, необходимость проведения исследований в этом направлении несомненна.

Основной целью исследований на начальном этапе была оценка уровня интеллектуального потенциала у студентов, изучающих биологические дисциплины на занятиях с традиционными и инновационными методами преподавания с внедрением информационных технологий в одном из частных ВУЗов Южного Казахстана.

Объектом исследования послужили студенты, обучающиеся на казахском языке по специальности «Биология». Исследование психоэмоциональной восприимчивости студентов проводилось в рамках изучения и преподавания таких предметов как «Генетика» и «Микробиология» в двух параллельных группах, где одна из групп выборочно использовалась как контрольная с применением традиционных методов обучения. В исследованиях использовались методы социологического опроса, статистические методы учета результатов исследований, традиционные биологические методы исследований, методики преподавания биологических дисциплин. Кроме того, для проведения сравнительных анализов была запланирована разработка новых методических приемов внедрения информационных технологий в образо-

вательный процесс. При этом усиленно учитывались основные факторы, влияющие на эффективность использования информационных ресурсов в образовательном процессе:

1. Информационная перегрузка.
2. Выполнение следующих дидактических требований:
 - целесообразность представления учебного материала;
 - достаточность, наглядность, полнота, современность и структурированность учебного материала;
 - многослойность представления учебного материала по уровню сложности;
 - своевременность и полнота контрольных вопросов и тестов;
 - протоколирование действий во время работы;
 - интерактивность, возможность выбора режима работы с учебным материалом;
 - наличие в каждом предмете основной, инвариантной и вариативной частей, которые могут корректироваться.

Ввиду того, что Южный Казахстан является регионом Казахстана, где сосредоточены национальности с патриархальным складом жизни, то при проведении исследований учитывались возможные негативные моменты использования информационных технологий в образовании:

- психобиологические, влияющие на физическое и психологическое состояние учащегося;
- культурные, угрожающие самобытности обучаемых;
- социально-экономические, создающие неравные возможности получения качественного образования.

В результате проведенных исследований было установлено, что освоение базового материала по изучаемым дисциплинам проходит успешно в обеих группах. Однако прикладные аспекты применения полученных знаний лучше усваиваются студентами групп, где при преподавании использовались информационные технологии-97,6% опрошенных студентов. При этом выявлено, что освоение теоретической части новой темы в форме устного объяснения преподавателем материала, подкрепленного видеороликом (база Youtube), позволяет не только концентрировать внимание студентов на изучаемой теме, но и психологически способствует соучастию студента в познании нового-78,8% опрошенных студентов. С другой стороны, проведение практических и лабораторных занятий требует визуализации в реальном режиме времени. Например, при проведении лабораторного занятия по микробиологии: «Выделение микроорганизмов из природных субстратов» необходима демонстрация применения различных методов микробиологического анализа перед студенческой аудиторией с преподавательским контролем над выполнением студентами своих индивидуальных заданий.

Анализ научно-популярной информации на Youtube показывает наличие достаточного количе-

ства разновременных и разнообъемных презентаций и видеоматериалов. Поэтому при планировании аудиторных занятий использование предлагаемых видеоматериалов с известными временными параметрами весьма удобно. Небольшие затруднения вызывает языковой барьер при просмотре видеороликов (95,4% студентов), большинство из которых представлено на русском или других иностранных языках, что легко устранимо при синхронной интерпретации или переводе преподавателем.

Одной из проблем использования компьютерных технологий при изучении биологических дисциплин остается низкая компьютерная грамотность. К сожалению, большинство из студентов, обучающихся в частных ВУЗах юга Казахстана, выходцы из малообеспеченных семей, не имеющих средств на приобретение персонального компьютера и другой оргтехники и не знающих основ компьютерных программ (52,5% опрошенных студентов). В этой связи, представляет трудность выполнение самостоятельной работы по изучаемым дисциплинам в виде рефератов, презентаций и т.д. Поэтому, на наш взгляд, на одном из самостоятельных занятий студентов с преподавателем (СРСП) возможен показ возможностей компьютерных технологий на примере программ Excell, Microsoft Power Point и т.д. При этом основополагающим моментом должно быть убеждение о необходимости получаемых знаний для интеграции во всемирное информационное пространство с целью профессионального роста и становления конкурентоспособным специалистом.

Выводы

На основании проведенных предварительных исследований установлено, что использование информационных технологий при изучении и преподавании биологических дисциплин эффективно и способствует закреплению полученного теоретического материала. Трудности в изучении биологических дисциплин заключаются в малочисленности информации на этническом языке и недостаточном уровне компьютерной грамотности у студентов-выходцев из сельской местности, что является временной и легкоустраняемой проблемой.

Литература

1. Жичкина А.Е. О возможностях психологических исследований в сети Интернет // Психологический журнал. - 2000. - №2.
2. Бешенкова С.А., Прытко Н.Н., Матвеева Н.В., Нурова Н.А. Формирование системно-информационной картины мира на уроках информатики // Информатика и образование. - 2000. - №4.
3. Носенко О. В., Белоус Е. П. Обучающие программы для общеобразовательных школ // Английский язык в школе. 2009, №1, с.68–73.
4. Жинкина А.Е.; Белинская Е.П. Самопрезентация в виртуальной коммуникации и особенности идентичности подростков - пользователей Интернета. // Труды по социологии образования.

Works on sociology of education: V. 5. Вып. VII / Под ред. В.С. Собкина. - М.: Центр социологии образования РАО, 2000.

5. Фишер Т.Б. Интегрированные уроки музыки и информатики // Информатика и образование. - 2002. - №8.

6. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании. - М.: Школа-Пресс, 1994.

7. Роберт И.В. Распределенное изучение информационных и коммуникационных технологий в общеобразовательных предметах // Информатика и образование. - 2001. - №5.

ПРОГРАМА ПРОФЕСІЙНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ЯК ПОКАЗНИК ЕФЕКТИВНОСТІ ВИХОВНОЇ СИСТЕМИ МЕТАЛУРГІЙНОЇ АКАДЕМІЇ

Лучанінова О.П.

Національна металургійна академія України, доцент

THE PROGRAM OF PROFESSIONAL EDUCATION OF STUDENTS AS A MEASURE OF EFFICIENCY OF THE EDUCATIONAL SYSTEM IN METALLURGICAL ACADEMY

Luchaninova O.P.

National metallurgical Academy of Ukraine, associate Professor

Анотація

Проаналізовано сучасні підходи щодо організації виховної роботи в технічних ВНЗ; запропоновано програму професійного виховання студентів як практичне втілення концепції виховної системи у вищому технічному навчальному закладі на прикладі Національної металургійної академії України. Програма виховання студентів дає очікуваний результат: сформовану систему стійких ціннісних орієнтирів і установок у майбутньої технічної інтелігенції, сформовані компетентності студента як майбутнього професіонала і особистості.

Abstract

It analyses the modern approaches to organization of educational work in higher technical institutes; the proposed program of professional education of students as a practical embodiment of the concept of the educational system in the higher technical educational institution for example the National metallurgical Academy of Ukraine. Program education of students gives the expected result: the existing system of sustainable values and attitudes of the future technical intelligentsia, formed competence of the student as a future professional and person.

Ключові слова: концепція, виховання, виховна система, програма виховання, умови реалізації програми, студенти, умови розвитку, компетенції, результат

Keywords: concept, education, educational system, education program, the conditions of implementation of the program, students, conditions for the development, competence, the result

Постановка проблеми. Сьогодні ми говоримо не тільки про суперечності в економіці, державі, освіті, але й безпосередньо у свідомості молоді, яка приходить навчатися у ВНЗ. З одного боку, це достатньо слабка духовно-культурна особистість, а з іншого, студенти вже знають, що вони хочуть від життя, який шлях обрати чи стиль поведінки, шлях свого розвитку, становлення як особистості. Все частіше молодь виступає за професійні якості, щоб бути конкурентоспроможним на ринку праці. І все рідше ми чуємо про духовно-культурне становлення особистості студента, формування лицарських рис тощо. Наразі ми говоримо не про новий тип студента, не гірший за попередній, а просто інший тип.

Етап кризи характерний наростанням і інтеграцією дестабілізуючих ситуацій і виродженням їх в кризовий стан виховної системи, що характеризується відторгненням деяких цінностей або ж істотним зменшенням значущості деяких з них, що може привести як до якісних, так і до кількісних змін в смислому ядрі системи. Дана ситуація характерна для зміни особистісних переконань і

поглядів на речі, що провокує стан пошуку новизни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Аналіз науково-педагогічної літератури свідчить, що дослідження вітчизняних науковців містять достатньо розлогі описи кризи у вітчизняній системі виховання, констатацію руйнування системи виховної роботи у ВНЗ різного рівня акредитації. Виховна система будь-якого закладу потребує ідеї, єдності, узгодженості виховних дій тощо. Професорсько-викладацький склад ВНЗ, перш за все, люди держави, яка була гарантом прав і свобод громадян, натомість ми бачимо втрачені ідеали, розмиті цінності, кризу не тільки економічну, але й духовно-культурну. Традиційні форми виховання молоді втратили сенс. Спостерігається криза у всіх ланках освіти: ідеологія, розгубленість через втрату світоглядних стереотипів, невміння управляти, відсутність як бажання нести відповідальність за виховання нового покоління, так і бажання здійснювати професійну підготовку студентів через виховання [2].

Сьогодні дослідження у вітчизняній педагогіці здебільшого пов'язані з такими проблемами, як: виховання світоглядної культури у студентів (М. Долженко); виховання творчого відношення до виконавської діяльності у студентів (І. Єненко); модернізація навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах (Н. Дворнікова); соціально-педагогічні основи виховної роботи зі студентською молоддю у вищих навчальних закладах (В. Штифурак); особистісно орієнтоване виховання студентів в умовах соціокультурного середовища вищого навчального закладу (К. Дубич); студентська академічна група як об'єкт виховання на початковому етапі навчання у вищих економічних навчальних закладах (І. Шевчук); теоретико-методичні основи формування культури професійного спілкування студентів вищих аграрних навчальних закладів (С. Амеліна); формування готовності викладачів до виховної роботи зі студентською молоддю (Л. Мороз).

Виокремлення не вирішеної раніше частини загальної проблеми. У сучасних умовах, коли процес навчання у вищій школі все більш дистанціюється від безпосередньої взаємодії викладача зі студентами, все більшу роль відіграє духовне багатство особистості викладача. Духовне багатство – це найважливіший внутрішній ресурс педагогічної діяльності, накопичення якого вимагає допомоги та підтримки з боку викладачів вищого навчального закладу в цілому впродовж усіх років навчання. Але чи готовий викладач працювати у нових умовах, а тим більше – виховувати студента? Як це перевірити на практиці?

Сучасна соціокультурна та освітня ситуація, коли критеріями ефективності роботи ВНЗ є залучені кошти, наявні площі, активність публікацій викладачів і т.п., характеризується недооцінкою виховних функцій. Спроби поставити виш, особливо технічний, за межі виховного процесу все більш приходять в суперечності з педагогічною теорією і освітньою практикою. Вважаємо, що нагального вирішення потребує питання практичної перевірки концептуальних засад виховної системи саме вищого технічного навчального закладу. Дослідження допоможе знайти й перевірити шляхи ефективного виховного впливу на особистість студента.

Мета статті полягає в обґрунтуванні програми професійного виховання студентів вищого технічного навчального закладу на прикладі Національної металургійної академії України.

Виклад основного матеріалу. Смысловим ядром виховної системи в металургійній академії є студенти і викладачі. Якщо ми говоримо про професійні та духовно-культурні цінності виховної системи металургійної академії та її суб'єктів, то на тлі всіх студентів виділяється перший курс, який наочно представляє етап адаптації у технічному виші. Спочатку смыслове ядро першокурсників складається з цінностей, відмінних від цінностей виховної системи, тому що вони мають свій довузівський вантаж як освітніх, так і культурних цінностей, і тепер відбувається адаптація

до нової реальності в ході взаємодії з суб'єктами виховної системи (викладачами, кураторами) – носіями субкультури, в ході якої студенти поступово перебирають цінності виховної системи за свої.

Студенти четвертого курсу, з одного боку, ще далекі не тільки від еталонної точки прийняття цінностей, а й від показників групи випробовуваних кураторів і викладачів. Крім того, досить повільно відбувається процес адаптації першокурсників до нової освітньо-виховної реальності вищої професійної школи.

За своєю суттю виховання у технічному ВНЗ – це процес, який забезпечує упорядкування життєвих прагнень, смислів, професійних і особистісних цілей студента. Задачі, які необхідно вирішувати у вищих закладах професійної освіти, – це розвиток у студентів інтересу до свого внутрішнього світу; професійного образу «Я»; пізнавальної самостійності, індивідуально-творчих можливостей студентів; розвиток потреби в особистісному і професійному самовдосконаленні; створення інформаційно-суб'єктного поля; актуалізація особистісної рефлексії; розвиток здатності до самостійного проектування життєвого і професійного шляху; формування умінь моделювати ситуації професійної діяльності; активізація процесів самовираження і самореалізації студентів в навчально-професійній діяльності та ін.

Розвиток окреслених здібностей передбачає активну участь студентів в житті академії, у волонтерської та громадської діяльності. Умови для цього були створені в процесі організації, розвитку й функціонування оновленої виховної системи академії.

Але треба зауважити, що в технічному ВНЗ через його специфіку (наявність спеціалізації типу професій «людина-людина») проблематично ефективно реалізувати основну функцію – підготовку фахівця, здатного до реалізації професійних завдань – без грамотно організованої, гуманістичної виховної системи, яка дозволить молодому фахівцеві бути готовим до вирішення різних проблем у професійній діяльності, дасть йому досвід організації соціально-цінної діяльності, націлить на вирішення виховних завдань.

Вважаємо, що експериментальна робота в академії допоможе дієво перевірити дещо декларативні, на перший погляд, гасла Концепції виховної системи. Для перевірки дієвості моделі виховної системи ми пропонуємо програму виховання студентів «Професіонал і особистість».

Саме з теоретичного аналізу особливостей структури, цілей, суб'єктів виховної системи, системоутворюючої діяльності починається проектування і моделювання такої виховної системи технічного вишу, яка дозволить здобувачам вищої освіти відповідати сучасним вимогам, що пред'являються до особистісних і професійних якостей фахівців.

Мета ж виховання у вищій школі має формулюватися з перспективою формування конкурентоспроможного фахівця. Місія виховання повинна

полягати у передачі культурних цінностей, підготовці молоді до інтеграції в суспільство.

Програма «Професіонал і особистість» розрахована на практичну взаємодію учасників освітньо-виховного процесу щодо досягнення мети: забезпечити умови для професійної підготовки майбутніх фахівців; творчості, новітніх технологій і умінь; професійних знань у виробничій діяльності; ціннісних установок духовно-культурного зростання особистості студента.

Викладач-куратор, як учасник цієї програми, повинен мати якості викладача нового типу: не тільки володіти широким філософським світоглядом, приймати й розуміти зміни в ідеології студента, знати нові моделі підходів до виховання та практичні стратегії їх реалізації, але й мати уявлення про різні види педагогічної діагностики, розуміти реальні проблеми життя студентів, мати не тільки бажання супроводжувати студента упродовж навчання у вищій школі, але й вміння будувати відносини зі студентом, який, з його точки зору, вже живе повноцінним, самодостатнім життям.

Здобувач вищої професійної освіти, як учасник і об'єкт виховного впливу у цій програмі, має бути не тільки фахівцем, але й духовно-культурною особистістю. Саме тому ми розглядаємо виховання в академії як процес залучення студентів до засвоєння вироблених людством цінностей, спрямованих на утвердження суспільно значущих норм і правил поведінки особистості, створення сприятливих умов для реалізації ними свого природного потенціалу та творчого ставлення до життя.

Важливою особливістю програми є наповнення виховного простору академії умовами, які б сприяли її реалізації. Наводимо опис теоретичної частини програми.

1. Загальні положення програми

1.1 Програма виховання – це короткий виклад основних положень і цілей діяльності вищого навчального закладу щодо виховання студентів упродовж усього періоду їх навчання.

1.2 Програма «Професіонал і особистість» (далі – програма) розроблена у відповідності до Конституції України, концептуальних засад Стратегії наукової, освітньої та інноваційної діяльності Національної металургійної академії України на 2015-25 роки, концепції виховної системи та виховної роботи закладу.

1.3 Програма направлена на реалізацію умов формування студента як фахівця-професіонала й особистості. Формування загальнокультурних (духовно-культурних, соціально-особистісних) компетенцій студентів є основою професійного виховання. Реалізація програми направлена на формування загальнокультурних компетенцій: здатність використовувати основи філософських знань для формування світоглядної позиції; здатність до комунікації для вирішення завдань міжособистісної і міжкультурної взаємодії; здатність працювати в колективі; здатність до самоорганізації та самоосвіти; здатність підтримувати і розвивати цінності, принципи і традиції Аль-

ма-матер; здатність бути лідером, знати шляхи досягнення цілі та ін..

1.4 Відповідно до програми викладач має не лише передавати студенту знання і професійні уміння, а й прилучати його до певної культури, розвитку і відтворення якої передбачають живе спілкування.

1.5 Координація та методичне забезпечення програми покладається на раду з виховної роботи академії.

2.1 Мета програми «Професіонал і особистість»

2.1.1 Ідея програми: освіта повинна сприяти набуттю майбутнім фахівцем системи професійних цінностей та ідеалів, розширенню його духовних потреб і інтересів, мотивів, професійних стратегій, освоєнню прикладних умінь, навичок, розвитку досвіду рефлексії професійно-особистісної діяльності [1].

2.1.2 Мета програми: забезпечити умови для професійної підготовки майбутніх фахівців; творчості, новітніх технологій і умінь; професійних знань у виробничій діяльності; ціннісних установок духовно-культурного зростання особистості студента.

2.1.3 Кінцевою метою виховання студентів вищого навчального закладу є підготовка їх до виконання сукупності ролей, необхідних для суспільного життя: громадянина (передбачає формування людини з активною громадянською позицією, почуття обов'язку і відповідальності перед суспільством); трудівника (охоплює вміння і бажання творчо працювати за фахом, створювати нові матеріальні та духовні цінності); громадського діяча (означає активну участь особистості в громадському житті); сім'янина (набуття досвіду чоловіка, батька, дружини, матері); товариша (розуміння іншої людини, вміння увійти в становище, поступитися, поділитися, допомогти) [4].

2.2 Завдання підготовки й реалізації програми

- виховання майбутніх фахівців авторитетними, високоосвіченими людьми, носіями високої загальної, світоглядної, політичної, професійної, правової, інтелектуальної, соціально-психологічної, емоційної, естетичної, фізичної та екологічної культури;

- створення необхідних умов для вільного розвитку особистості студента, його мислення і загальної культури через залучення до різноманітних видів творчої діяльності (науково-дослідницької, технічної, культурно-просвітницької, правоохоронної та ін.);

- збагачення естетичного досвіду студентів шляхом участі їх у відродженні забутих та створенні нових національно-культурних традицій регіону, міста, вищого навчального закладу;

- формування «Я – концепції» людини-творця на основі самоосвіти, самовиховання, самовдосконалення, саморозвитку, моральної досконалості;

- пропаганда здорового способу життя, запобігання вживанню студентами алкоголю, нарко-

тичних речовин, викорінення шкідливих звичок, зокрема тютюнокуріння [3 с. 141].

2.3 Принципи реалізації програми:

- принцип взаємозв'язку, взаємозумовленості процесів: навчання та виховання, виховання і самовиховання, розвитку і саморозвитку в цілісному освітньому процесі;

- принцип системності в організації виховної роботи в академії;

- принцип компетентісно-діяльнісного підходу – єдність внутрішньої і зовнішньої діяльності студента на основі активних або рефлексивно-діяльнісних методів і форм освіти;

- принцип оперативності – здатність виховної системи академії своєчасно відгукуватися на зміни в освітній реальності;

- принцип персоніфікації виховного процесу за умови вікового та гендерного підходу до організації освітнього процесу;

- принцип гнучкості – здатність виховної системи академії запропонувати відповідно до індивідуальних запитів максимально широкий спектр подій життєдіяльності, різноманітних за змістом, формами організації, обсягом і місцем проведення [1].

2.4 Система базових понять програми

Дослідницька культура – готовність до рішення професійних проблем з використанням методів наукового дослідження, що включає сукупність компонентів, коли під готовністю розуміється внутрішній стан, пов'язаний з установкою на виконання діяльності, що припускає суб'єктивно-активну позицію і усвідомлення значущості цієї діяльності.

Інформаційна культура студента – уміння адекватно формулювати свою потребу в інформації, ефективно здійснювати пошук потрібної інформації в усій сукупності інформаційних ресурсів, переробляти інформацію і створювати якісно нову, вести індивідуальні інформаційно-пошукові системи, адекватно відбирати і оцінювати інформацію, здатність до інформаційного спілкування.

Культура самоорганізації визначає самоорганізацію як діяльність і здатність особи, пов'язані з умінням організувати себе, що проявляються в цілеспрямованості, активності, обґрунтованості мотивації, плануванні своєї діяльності, самостійності, швидкості ухвалення рішень і відповідальності за них, критичності оцінки результатів своїх дій, почутті обов'язку.

Комунікативна культура – здатність до узгодження і співвідношення своїх дій з іншими, прийняття і сприйнятливості іншого, підбору і пред'явленню аргументів, висуненню альтернативних пояснень, обговоренню проблеми, розумінню і повазі думок інших і на основі цього до регулювання стосунків для створення спільноти студентів у досягненні єдиної мети діяльності; потреба в розширенні меж комунікацій, зіставленні точок зору, уміння пристати на позицію іншого; готовність до гнучкої тактовної взаємодії з іншими, до рефлексивної діяльності, до проектування

комунікативних умінь і застосування їх в новій ситуації.

Професійна мотивація – дія конкретних спонукань, які обумовлюють вибір професії і тривале виконання обов'язків, пов'язаних з цією професією; професійна мотивація формується під впливом чинників навколишньої дійсності, роботи з профорієнтації.

Професійна стратегія – стійке позитивне відношення до певної професії, що виражається в прагненні опанувати її на високому рівні, яке проходить ряд етапів, безпосередньо пов'язаних з рівнем домагань індивіда, що мають значимий вплив на професійні переваги.

Культура рефлексії – це організація процесів рефлексій в ході аналізу діяльності, яка підпорядкована критеріям інтелектуального і ціннісного типів. Рефлексія – здатність до постійного особистісного й професійного самовдосконалення, до творчого зростання на основі самоаналізу і саморегуляції [1].

2.5 Система оцінки ефективності програми

Система оцінки ефективності програми включає в себе дві групи критеріїв:

- якісні – на когнітивному, емоційно-ціннісному, поведінковому, рефлексивному рівнях;

- кількісні – доля студентів, які демонструють позитивну динаміку розвитку складових професійного виховання.

2.6 Ресурсне забезпечення програми

Матеріальні ресурси: аудиторії для занять зі студентами, актовий зал, конференц-зал для проведення масових заходів, комп'ютерна техніка (проектор, звукові колонки, цифровий фотоапарат, відеокамера); методичні матеріалами на електронних носіях, бланки анкет первинного збору інформації, бланки анкет для рефлексії, бланки грамот та сертифікатів.

Кадрові: професорсько-викладацький склад академії, студентська рада, студентський актив факультетів, куратори академічних груп, заступники деканів з виховної роботи, профспілка академії.

Інформаційні: сайт НМетАУ; сайти кафедр, плазмові панелі в рекреаційних зонах відпочинку; інформаційний блок з виховної роботи – електронна розсилка; соціальні мережі, засоби ЗМІ академії та міста.

Фінансові: фонд загально академічних витрат, залучені кошти програми підтримки й розвитку органів студентського самоврядування.

2.7 Створення умов для реалізації програми

- методична й технологічна підтримка організаторів і учасників процесу професійного виховання студентів;

- аналіз освітніх ресурсів та потреб студентів у підвищенні якості професійного виховання;

- визначення духовно-культурного напрямку в межах процесу професійного виховання та відповідних до цього виховних технологій, форм і методів;

- розробка системи базових заходів, спрямованих на реалізацію процесу професійного виховання студентів;

- розробка системи інформаційного та експертно-аналітичного супроводу процесу професійного виховання студентів;

- розробка методики комплексної оцінки процесу професійного виховання студентів;

- інформування студентів і професорсько-викладацький склад про цілі, завдання і зміст програми через засоби масової інформації академії.

Для реалізації програми необхідно активізувати діяльність секції з патріотичного виховання та студентського життя (стратегічні завдання), Ради з виховної роботи (тактичні завдання), бібліотеки (культурно-просвітницька діяльність), студентського самоврядування, студентського телебачення, кафедр, студентського клубу.

2.8 Етапи реалізації програми

Реалізація програми передбачає три етапи: організаційний, діяльнісний і підсумково-корегувальний.

I етап – організаційний – передбачає проведення:

- організаційних засідань Ради з виховної роботи, секції з патріотичного виховання та студентського життя;

- діагностики виховного процесу в академії;

- роботи з викладачами-кураторами академічних груп;

- співпраці з центром навчання студентів з особливими вадами, відділом роботи з іноземними студентами;

- **інтерактивних семінарів для заступників деканів і кураторів:** «Нова модель куратора академічної групи», «Нові функції куратора академічної групи»;

- **міжвузівських семінарів:** «Інноваційні методи та форми виховання особистості студента», «Особливості виховної роботи у вищому технічному навчальному закладі»;

- **круглих столів** «Виховна діагностика студентів I курсу», «Відродження інституту кураторства: вимога часу чи забуття?», «Проектна спільна діяльність студентів і викладачів».

II етап – діяльнісний – передбачає роботу зі студентами 1-4 курсів, а саме:

- **інтерактивні зустрічі** «Козацька звитяга захисників України», «Герої живуть серед нас», «Гіркі уроки історії», «I цілий всесвіт вміститься в сльозу, і мить вдягнулась «в барельєф печалі», «Дружба без кордонів»;

- **засідання клубів академії** «Проблеми студентського життя» (заходи за тематикою клубу «Перспектива»); «Історична правда» (заходи за тематикою клубу «Берегиня», «Пошук»); зустрічі з цікавими людьми (заходи за планом клубу «Яскрава особистість»); «Час для навчання й творчості, особистісного розвитку» (заходи за планом клубу історії художнього кужання, студентського клубу); літературна вітальня (культурно-просвітницькі заходи за планом наукової бібліотеки); «Багатомовна особистість – вимога часу» (заходи за планом

клубу «Перекладач»); «Я лідер... Я – лідер? Я – лідер!» (креативні заходи за планом студради);

- участь студентів і викладачів у проєктах («Моя Україна: диво завжди поруч», «Студентський дрес-код», «НМетАУ – мій дім», «Творити добро легко» та ін.).

III етап – підсумково-корегувальний – передбачає:

- підсумкові засідання Ради з виховної роботи і семінар кураторів;

- презентацію проєктів;

- звітність про хід виконання програми перед Вченою радою академії;

- публічність виховних заходів на сайті академії, місцевому телебаченні;

- видання методичних матеріалів для кураторів академічних груп (посібники, анкети, журнал кураторів, методичні рекомендації до проведення виховних заходів тощо).

2.9 Форми оцінки ефективності програми

У рамках програми передбачена система оцінки ефективності роботи програми (також на базі програми всієї виховної системи академії):

- якісна оцінка реалізації програми :

- рівень (якість) проведених заходів;

- залучення студентів у виховну діяльність;

- динаміка соціальної активності студентської молоді;

- задоволеність очікувань від іноземних студентів академії на вході (підготовчий факультет, I курс) й виході (випуск бакалаврів або магістрів);

- ресурсне забезпечення;

- готовність випускників співпрацювати з академією;

- кількісна оцінка реалізації програми :

- кількість реалізованих заходів у рамках програми;

- кількість студентів-учасників заходів програми;

- кількість виданої методичної літератури;

- кількість залучених до навчання іноземних абітурієнтів;

- кількість міжнародних молодіжних обмінів, міжнародних студентських проєктів;

- кількість згадок про академію в соціальних мережах як іноземними студентами, так і випускниками.

Висновки та пропозиції. Отже, реалізована на практиці програма виховання студентів дає очікуваний результат: сформовану систему стійких ціннісних орієнтирів і установок у майбутньої технічної інтелігенції, здатної зробити суттєвий внесок у розвиток, збагачення і збереження національної культури і природного середовища. Як показала практика, заняття в творчих об'єднаннях і клубах, участь у студентському самоврядуванні, робота в волонтерських загонах, науково-дослідницька діяльність, насичене духовно-культурне дозвілля активно сприяють вихованню в студентів наступних професійно-значущих якостей: інтелектуально-когнітивні якості (компетентність, професіоналізм, загальна культура, ерудиція, володіння новими технологіями); комунікати-

вні якості (товариськість і уміння контактувати з людьми, які належать до різних вікових категорій, соціальних спільнот, тактовність); морально-ціннісні якості (гуманність, справедливість, доброзичливість, толерантність, рефлексія, милосердя); емоційно-вольові якості (працездатність, наполегливість, витримка, організованість, відповідальність, оптимізм, самовладання).

Вважаємо, що подальшого вдосконалення потребують критерії ефективності функціонування виховної системи, які частково висвітлені в цій статті.

Список використаної літератури

1. Воспитательная среда университета: традиции и инновации : монографія / А. В. Пономарев

[и др.]. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. – 408 с.

2. Лучанінова О.П. Критерії функціонування виховної системи вищого технічного навчального закладу та її складових частин Духовність особистості: методологія, теорія та практика: збірник наукових праць / Гол. редактор Г.П. Шевченко. - Вип. 1 (70). – Северодонецьк: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2016. – 223 с. – С. 86-99.

3. Ортинський В.Л. Педагогіка вищої школи. – К.: Центр навчальної літератури, 2009. – 472 с.

4. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / М. М. Фіцула. - К. : Академвидав, 2010. - 454 с.

PHILOLOGICAL SCIENCES

МЕСТО АНЕКДОТА В ТИПОЛОГИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ТЕКСТОВ

Диасамидзе Л.Я.

Батумский государственный университет им. Ш.Руставели, преподаватель

Диасамидзе В.Г.

Батумский государственный университет им. Ш.Руставели, ассоциированный профессор

JOKE TEXT AND ITS PLACE IN TEXT TYPOLOGICAL CLASSIFICATION

Diasamidze L.I.

Batumi State University Sh. Rustaveli, PhD

Diasamidze V.G.

Batumi State University Sh. Rustaveli, Associate Professor

Аннотация

Статья посвящена вопросам исследования типологии текстов жанра «анекдот». В ней рассматривается место анекдота в типологической классификации текстов. Текст фольклорного жанра «анекдот» содержит переплетение, как минимум двух типов информации: о вымышленных объектах, а также информационно-образный посыл, оперирующий константами, свойственными различным эпохам и социумам. Проблема определения текста вообще и, в частности, исследуемого жанра является предметом изучения нескольких дисциплин. Выделяются следующие универсальные свойства текстов жанра «анекдот»: членимость, модальность, завершенность, а также имплицитность и информативность.

Abstract

The article considers issues related to typological classification of joke texts. The joke text contains at least two types of information: one being about imaginary objects, another – informative message operating constants peculiar to different eras and societies. The problem of defining the notion of the text has been the subject matter of different disciplines. The text belonging to the joke genre has its own specific features such as: dividedness, modality, completeness, and the implicitness and informativeness.

Ключевые слова: типологии текстов, анекдот, связность, цельность, членимость, модальность, завершенность, имплицитность, информативность.

Keywords: joke, typological classification of texts, integrity, coherence, divisibility, modality, information value, folklore text.

В современном литературоведении анекдотами считаются небольшие устные/письменные шуточные рассказы самого различного содержания с неожиданно остроумной концовкой. Анекдот распространен в современном городском фольклоре и рождается как народный отклик на события жизни, охватывая все ее стороны, от быта до большой политики. Анекдоты относятся к особому виду устного народного творчества, их особое отличие состоит в образности, краткости, остроте, а также актуальности в лишь определенный временной отрезок. За его пределами он перестает восприниматься как собственно анекдот, нуждаясь в соответствующем предисловии с комментариями.

Однако прежде необходимо определиться с характеристикой текста вообще. Большое внимание этому вопросу было уделено в работах отечественных и зарубежных лингвистов (М.В.Арошидзе, И.В.Арнольд, М.М.Бахтин, Э.Бенвенист, В.В.Виноградов, И.Р.Гальперин, М.А.Гвенцадзе, Д.З.Гоциридзе, А.Греймас, А.И.Домашнев, Р.Енукидзе, О.Л.Каменская, М.Кверезели-Копадзе, Р.А.Комахидзе, Л.А.Орнатская, А.Ф.Папина, А.М.Пешковский, Н.С.Поспелов, З.Я.Тураева, З.С.Хэррис и др.).

Существующий разнобой определений текста объясняется в работе Д.З.Гоциридзе различными подходами в решении следующих вопросов: 1. критерии рассмотрения текста, как особого феномена; 2. границы данного понятия, их определение; 3. выработка основ классификации фактического материала (Д.Гоциридзе 1988: 34).

Жанр анекдота всегда привлекал внимание выдающихся философов и лингвистов, которые считали, что анекдот – один из самых древних жанров фольклора (Лотман 1997: 461). А.Ф.Лосев в «Диалектике мифа» писал: «Действительно, только очень абстрактное представление об анекдоте или вообще о человеческом высказывании может приводить к выводу, что это просто слова и слова. Это – часто кошмарные слова, а действие их мифично и магично» (Лосев 1990: 466). Иными словами, тексты жанра передают нелицеприятные реалии повседневности и содержат нечто такое, что позволяет считать их текстами, воздействующими не только на рекреативную компетенцию адресата-реципиента.

С изобретением книгопечатания этимологический смысл анекдота (от греч. *anekdotoj*, т.е. «неизданный», «неопубликованный») вошел в противоречие с его современным литературным

бытованием. Среди многочисленных серий книг, сборников и брошюр показательное издание восьмитомной «Антологии мирового анекдота» (Киев, 1994-1995). Есть мнение, что литературное существование несколько не изменило природу анекдота. Предмет анекдота – быт бытия, которое демонстрируется в анекдоте как небылица. И в то же время, «жизненность анекдота обусловлена анекдотизмом самой жизни, избыточной анекдотическими ситуациями; поэтому лучшие анекдоты – это те, которые придумывает сама жизнь, предлагая усвоить свои ценности в юмористическом ключе» (Столович 2002: 49).

Существует множество определений анекдота, как фольклорного жанра, начиная с Краткой литературной энциклопедии, где анекдот понимается, как «небольшой устный шуточный рассказ самого различного содержания с неожиданной и остроумной концовкой» (статья «Анекдот» 1962: 233). Говоря о жанровых особенностях анекдота, Е.Я. и А.Д.Шмелевы отмечают, что особое значение термина «анекдот» лексикализуется в 20-30-е годы прошлого века, как «короткий устный смешной рассказ о вымышленном событии с неожиданной остроумной концовкой, в котором действуют постоянные персонажи, известные всем носителям языка (Шмелева, Шмелев 2002: 20). При этом одним из принципиально важных условий рассказывания анекдота в коммуникативном акте подчеркивают конфиденциальный характер общения, предполагающий взаимопонимание, либо субъективную уверенность в его наличии, а зачастую желание снять психологический барьер в общении (Шишков 2002: 140)

В Грузию понятие «анекдот» пришло в 19 веке из Франции, где сам термин зафиксирован в 1751 в лексикографических источниках (Petit Robert 1981: 68), по одноименному названию сборника, имевшего хождение в стране еще в конце 17 века. Первоначально сам термин означал короткий рассказ о любопытном происшествии, цель которого – показать изнанку, закулисную сторону вещей и человеческой психологии: это длительно скрывающиеся мелкие детали, согласно Вольтеру (Nachette 2000: 76). Акцент на обнаружение в анекдотах многозначительной детали, решительно все меняющей, характерен по сию пору для определения этой лаконичной истории.

Текст, являясь ключевым понятием антропоцентрической парадигмы гуманитарной культуры XX века, по определению В.Руднева, автора «Словаря культуры XX века», представляет собой «последовательность осмысленных высказываний, передающих информацию, которая объединена общей темой и обладает свойствами связности и цельности» (Руднев 1997). Отметим, что сама этимология термина «текст» (< *textus* lat.) – сплетение, структура, связанное изложение) приближает к пониманию его главной характеристики – связности, как основной предпосылки целостности текста. В современной лингвистике трудно найти другой термин, который был бы столь же употребителен, но и столь же неоднозначен, как термин

«текст» (Филиппов 2003: 61). Например, Н.С.Валгина определяет текст, как коммуникативную единицу высшего порядка и речевое произведение, основными признаками которого в информационном, структурном и коммуникативном плане являются связность и цельность (Валгина 2003: 5-7). Определение текста и его типология далеки от разрешения и даже более того, попыткам ученых однозначно определить понятие текста и его основных категорий препятствует терминологический хаос. Поэтому мы ставим целью рассмотрение места анекдота в типологической классификации текстов.

Проблема определения текста вообще и, в частности, применительно к исследованию такого жанра как анекдот, с одной стороны, является по сию пору предметом изучения нескольких дисциплин и, в первую очередь, лингвистики текста. С другой стороны, жанрово-текстуальная характеристика различных типов текста интересует литературоведение, а также психолингвистику как науку, изучающую воздействие текста на его адресата или реципиента. Кроме вышеупомянутых свойств текста выделяются также другие его универсальные свойства: членимость, модальность, завершенность, а также имплицитность и информативность.

Принципы типологизации текстов зависят от их информационной обеспеченности; передавая и сохраняя информацию, текст является продуктом своей эпохи, артефактом культуры, отражая духовную и психическую жизнь индивида. Поскольку еще не выработаны единые критерии определения текста и типовая методика, необходимо исследование большого массива текстов разных жанров. За основу рабочего определения текста мы примем следующее определение: «текст, являясь важнейшей единицей коммуникации, представляет собой структурно-семантическое единство, все части которого связаны общей коммуникативной целью и универсальными текстовыми категориями (цельность, связность, членимость, модальность, информативность)» (Д.З.Гоциридзе 1988: 34).

Разветвленная этимология термина «текст» находит отзвук в таком фольклорном жанре художественного текста, как «анекдот». Его текст содержит переплетение, как минимум двух типов информации, с одной стороны, - о вымышленных объектах, а с другой – информационно-образный посыл, оперирующий константами, свойственными различным эпохам и социумам.

Информация текста анекдота может считываться с различной долей успеха, зависящей не столько от интенций адресанта, сколько от рекреативной компетенции реципиента, обладающего необходимой суммой фоновых знаний. Однако задача такого типа текстов очевидна – развлекать слушателя, предлагая ему созданную человеком реальность во имя развлечения и отвлечения от грустных моментов реальности. Этим объясняется общность тематики и инварианты скрытых посылов или мессиджей анекдотов, с завидным постоянством кочующих в «бродячих» и «бородатых»

анекдотах с точки зрения синхронии и диахронии. Таким образом, говоря об отношении текста к реальности и наоборот, подчеркнем, что «реальность – это текст, написанный Богом, а текст – это реальность, созданная человеком» (Руднев, *idem*). Иными словами, реальность, созданная человеком в занимательных юмористических историях, так или иначе, отражает реальность окружающего мира, служа от нее индивидууму своеобразным психологическим щитом.

Анекдот, как жанровое обозначение, традиционно относится к устному творчеству городского фольклора, однако единицы устной словесности также обладают текстовым статусом и в качестве письменных текстов являются носителями культуры и коллективного сознания. Такой тип текстов, рассчитанных на многократное воспроизведение, традиционно относят к фольклору (Рождественский; 1979, 19). При этом воспроизведение текста жанра «анекдот», как и любого текста, тесно связано с функционированием явления, преследующего определенную цель, а именно, - передать определенную концептуальную информацию. Тип информации, передаваемый жанром «анекдот», принципиально иной формы, нежели другого устного сообщения, а текстуальное пространство жанра подвержено искусственному отбору политического и идеологического порядка.

Особенностью воспроизведения текста изучаемого жанра является также его относительно свободное воспроизведение за счет невербальных способов коммуникации (интонационные, мимические, язык жестов и пр.) - то, что обычно называют репродуктивностью. С этой точки зрения такие тексты могут быть отнесены к ориентированным на передачу информации и моноадресным, т.е. направленным на индивидуальное потребление информации.

Особенность репродукции текста жанра «анекдот» состоит также в том, что он представляет собой послание, предназначенное и для массовой аудитории, независимо от социальной, интеллектуальной и национальной принадлежности последней. Особенно ярко это видно на примере так называемых «бродячих анекдотов». В то же время этот жанр, за исключением текстов, содержащих идеологический посыл, транслируется в основном не по каналам масс-медиа, а в ситуациях близкого, доверительного общения в силу специфики целей своего воздействия, - привести адресата в состояние благодушного веселья. Жанровое содержание текста анекдота предполагает не отображение реальных фактов непосредственной действительности, а карнавалено перевернутую, по Бахтину, систему ценностей, наличие общих фоновых знаний, что несколько сужает канал действия этого жанра. Основные характеристики текста, такие как когерентность (связность), цельность, модальность и др. также присущи текстам жанра. В силу своего эмоционального воздействия, такие тексты обладают и супплетивной характеристикой. Это способность быть эффективным средством и инструментом воздействия на реципиента, что само по

себе входит в сферу изучения других смежных наук – социолингвистики и психолингвистики.

Фольклорный текст, как и художественный, является продуктом определенного культурно обусловленного социума и это позволяет согласиться с определением текста, рассматривающим его в плоскости межкультурной коммуникации и межкультурных контактов. Таким образом, текст представляет собой культурно-исторический феномен, который функционирует в определенной национальной среде, отражает присущие данной лингвокультурной общности стереотипы и элементы массовой культуры, содержит большой объем фоновой информации, которая ориентирована на определенного слушателя и требует прагматической адаптации при функционировании в межкультурной среде».

Как известно, текст осмысливается в функционально-типологических категориях, в значительной мере зависящих от участия коммуникантов в его создании или восприятии. Адресант в процессе коммуникации транслирует текст, обладающий устойчивой типологической характеристикой, а именно: зачины, стереотипные герои, легко перечисляемые в закрытом списке ситуации. Текст анекдота является по своей сути и назначению коммуникативной единицей «в квадрате», так как он репрезентирует коммуникацию стереотипных героев в типовой ситуации; парадоксальность коллизии является мотивирующим фактором в его трансляции.

Итак, в отличие от, к примеру, «художественных» текстов, рассчитанных на многократное восприятие и декодирование, текстообразование жанра «анекдот» осуществляется по специфическим законам этого жанра, диктуемым основной целью – сообщением новой информации для адресата. Информационные свойства текста жанра «анекдот» – новизна, прагматичность, в значительной мере зависят от реципиента. Это означает, что реципиент, или потенциальный слушатель, должен обладать рекреативной компетенцией, иными словами, чувством юмора, необходимыми фоновыми знаниями и, что не менее важно, должен присутствовать момент первичности поступающей информации. В случае повтора информации, с точки зрения прагматики текста, информативность презентуемого текста равна нулю, что является источником коммуникативного сбоя.

Список использованной литературы

1. Валгина Н.С. Теория текста. - М. Логос, 2003. – 173с.
2. Гоциридзе Д.З. Принципы типологической интерпретации фразовых текстов. - Тбилиси, 1988. - 225с.
3. Лосев А.Ф. Диалектика мифа//Из ранних произведений. - М., 1990. – 558 с.
4. Лотман Ю.М. Письма 1940 – 1993. - М.: Языки русской культуры, 1997. – 800 с.
5. Рождественский Ю.В. Введение в общую филологию. - М.1979. – 224 с.

6. Руднев В. Словарь культуры XX века. Ключевые понятия и тексты. - М.: АГРАФ., 1997. - 384 с.
7. Столович Л.Н. Анекдот и миф//Анекдот как феномен культуры. Материалы круглого стола 16 ноября 2002 г. - Санкт-Петербург.: СПб.-ское философское общество, 2009. - С. 45-52.
8. Филиппов К.А. Лингвистика текста. - СПб.: Изд-во С.-Петербургского университета, 2003. - 336 с.
9. Шишков С.М. Абсурдный анекдот в культуре//Анекдот как феномен культуры. - Санкт-Петербург.: СПб.-ское философское общество, ШМЕЛЕВА шш 2002. - С. 139 – 147.
10. Шмелева Е.Я., Шмелев А.Д. Русский анекдот: Текст и речевой жанр. - М.: Языки славянской культуры, 2002. - 144 с.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

ФІЛОСОФСЬКУ ОСМИСЛЕННЯ МЕТОДУ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ОСОБИСТОСТІ

Коновальчук В.І.

Черкаський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних працівників

PHILOSOPHYC UNDERSTANDING OF THE PERSONALITY'S CREATIVE POTENTIAL ANALYSIS METHOD

Konovallchuk V.I.

Cherkasy Regional Institute of Post-diploma Education for Pedagogical Workers

Анотація

У статті аналізується можливість використання біографічного методу для дослідження проблеми творчого потенціалу особистості. Філософська рефлексія генези біографічного методу дозволяє розглядати його способом змістовного наукового дослідження становлення і розвитку творчого потенціалу особистості на основі системного аналізу значущого психосоціального досвіду творчої особистості: мікро-, та макросередовища творця, ексquisite ситуацій та суб'єктивних труднощів, творчих планів та стратегій, індивідуального стилю творчої діяльності.

Abstract

The paper analyses the possibility to use biographical method for the research of the issue of personality's creative potential. Philosophic reflection of the biographical method genesis gives the possibility to consider it to be the means of the conceptual scientific investigation of the personality's creative potential development on the basis of the system analysis of the important psychosocial experience of the creative personality: micro and macro-environment of the creator, exquisite situations and subjective difficulties, creative plans and strategies, individual style of creative activity.

Ключові слова: творчий потенціал, біографічний метод, ексquisite ситуації, творчість, творча особистість.

Keywords: creative potential, biographical method, exquisite situations, creative activity, creative personality.

Постановка проблеми. Вступ сучасної цивілізації в постіндустріальну епоху вимагає розкриття та втілення творчого потенціалу нації, що вирішальним чином визначається рівнем та особливостями творчого становлення і розвитку кожної окремої особистості. У зв'язку з цим, проблема методів дослідження творчості, творчого потенціалу особистості виходить в руло актуальних проблем сучасної філософії освіти.

З давніх давен пізнавальна активність дослідників спрямовувалась на пошук розгадки природи творчих потенцій людини. Першочергово увага зосереджувалася на вивченні видатних людей науки та мистецтва різних культурно – історичних часів. Тому, накопичені знання стосовно творчої особистості є результатом роботи літераторів, істориків, мистецтвознавців, які висвітлення індивідуальне буття творчої особи у взаємозв'язку із її творіннями. Дослідники аналізували продукти діяльності; рукописи, листи, висловлювання, картини видатних особистостей. Спочатку здібності до творчості вважалися винятковим та унікальним феноменом, долею обраних натур. Така позиція була рівносильна визнанню того факту, що творчі особистості живуть і проявляють себе за особливими психологічними законами і правилами. Та розвиток науки, різних теорій, концепцій, підходів в області теорії творчості привів до визнання, що творчий потенціал притаманний кожній людині.

Однак, і нині залишається актуальною проблема методу дослідження становлення і розвитку творчого потенціалу особистості.

Творчий потенціал необхідно розглядати у сукупності природних властивостей і здібностей людини, що виявляються через її актуалізовану потребу і готовність взаємодіяти із зовнішнім світом, здійснювати життєдіяльність у суспільстві. При цьому творчий потенціал людини є системотворчою якістю сукупних атрибутивних властивостей і здібностей людини, які за певних умов стають засобом її цілеспрямованої взаємодії із навколишнім світом, забезпечуючи її особистісне самовираження і самореалізацію.

Аналіз досліджень основних досліджень із проблеми. Проблема становлення творчої особистості набула домінуючого статусу у системі знань про людину та особливої актуальності і найважливішим напрямком емпіричних пошуків і науково-теоретичних досліджень стає у наш час. Її активно розробляють провідні вчені країн світового співтовариства (Ф.Баррон, Дж.Гілфорд, В.Дж.Гордон, Г.Лозанов, К.Роджерс, А.Ротенберг, К.В.Тейлор, Р.Торренс, В.Франкл).

Процес становлення творчої особистості розглядається як міждисциплінарна проблема і вивчається в різних аспектах: уточнюється співвідношення інтелектуальних здібностей, творчих якостей і мислення індивіда (В.Андреев, Д.

Богоявленська, В.Заїка, І.Кон, Т.Кудрявцев, Я.Пономарьов, В.Моляко та ін.), виявляються істотні ознаки креативності як однієї із інтегральних соціально значущих якостей особистості (С.Арієті, Е.Крік, Р.Мей, Д.Богоявленська, О.Яковлева), розглядаються закономірності розвитку творчого потенціалу особистості (Т.Кудрявцев, А.Матюшкін, І.Семенов, С.Степінський і ін.), піддається суттєвому переосмисленню саме поняття творчості (А.Бодо, Б.Раушенбах, Р.Ремушам С.Штейн, А.Хатсон та ін.).

Теоретико-практичні аспекти проблеми творчого потенціалу особистості тісно пов'язані із ідеєю К. Гольдштейна про початково закладені у організмі вроджені потенції (potentialities), які самоактуалізуються; теоріях самоактуалізації А. Маслоу і К. Роджерса; поняттям психологічного капіталу М. Чиксентміхайї та Ф. Лютанса; поглядами на потенціал особистості (М.Каган Ю.Резнік), концепцією особистісного потенціалу Д. Леонтєва, розумінням творчого потенціалу як «обдарованості» та «готовності до творчої діяльності» (Г.Костюк, Б.Теплов, О.Матюшкін, Я.Пономарьов, Н.Кузьміна, В.Моляко); концепція життєтворчості Л.Сохань та здійснені на її основі дослідження стилів життя українськими науковцями (Р. Ануфрієва, Є. Головаха, О. Злобіна, Н. Паніна, О. Резнік, Н. Соболева, М. Шульга та ін.) і мистецтва жити в її різних ракурсах (Г. Горак, А. Єрмоленко, Г. Ковадло, С. Кримський, М. Култаєва, В. Лях, В. Малахов, М. Попович, Л. Ситниченко, М. Степаненко, І. Степаненко, В. Табачковський, Н. Хамітов та інші).

Водночас, рефлексія ситуації сьогодення орієнтує на необхідність дослідження творчого потенціалу особистості у процесі онтогенезу, виявлення умов його становлення.

Метою статті є філософська рефлексія становлення біографічного методу як способу дослідження творчого потенціалу особистості у процесі його становлення та розвитку.

Виклад основного матеріалу. Історично перші спроби використання біографічного методу простежуються у дослідженнях із літературознавства та фольклористики.

Основоположником біографічного методу та школи, що виникла на основі цього методу вважається французький вчений Ш. Сент-Бев (1804–1869). У якості визначальних моментів дослідження та тлумачення творчості автор визначає біографію та особистість письменника. Ідея автора методу полягає в тому, що без вивчення біографії автора, без знання умов його особистого життя не можна аналізувати твір і досягнути його зміст. Звідси й методологічний принцип біографічного методу – «шукати в митцеві людину» [12, с. 48].

В українській науці представником біографічного методу став професор Львівського університету О. Огоновський (1833–1894). У «Історії літератури руської» вчений розглядав художній твір як проекцію змістовних елементів біографії автора, а також подавав бібліографію творів письменника. Для становлення культурно-історичної шко-

ли важливими стали впливи історизму, біографізму, позитивізму, а також ідеї німецького філософа І. Гердера. Ця школа досліджувала твори мистецтва у зв'язку з середовищем, що їх породжувало. Основоположник культурно-історичної школи французький філософ та літературознавець І. Тен (1828–1893), одним із основних принципів методу визначив детермінізм, що спонукав до пошуків «причин» появи літературного твору, виявлення за літературними фактами їх «невидимих» першооснов. Такими першоосновами Іпполіт Тен вважав:

- расу (вроджений національний темперамент);
- середовище (природа, клімат, соціальні обставини);
- момент (досягнутий рівень культури, традиція).

Послідовниками французького вченого стали науковці різних країн: Ф. Брунетьер, Г. Лансон, Г. Брандес, В. Шерер, Г. Гетнер, Ф. де Санктіс, О. Пипін, М. Тихонравов, С. Венгеро. Серед українських науковців до культурно-історичного методу зверталися М. Петров, М. Дашкевич, І. Франко, а також представники так званого «народницького» напрямку: М. Комаров, В. Горленко, В. Доманицький, Б. Грінченко, С. Єфремов, О. Терлецький та ін.

У 60–80-ті роки XIX ст. на основі культурно-історичної школи виникає еволюційний метод. Його автор - Ф.Брунетьер - безпосередньо застосовував методи природознавства (дарвінізму) при вивченні художніх творів (зокрема, боротьба літературних жанрів «за існування»), згодом цей вчений трактував розвиток літературних напрямків і стилів з погляду впливів та особистих уподобань митців.

Як методологічний інструментарій для аналізу взаємодії творчості й творця О.Скафтимов пропонує синтез теоретичного та історичного вивчення літератури як естетичного феномену. «При теоретичному розмірковуванні про митця, в авторі має вивчатися лише митець... Але при генетичній постановці питання однієї цієї сторони сутності людини-митця мало» [14, с. 170]. Не можна, на думку вченого, «іпостазувати» в живій людині один бік її цілісної сутності, її можна лише теоретично виділити задля деяких важливих і потрібних у певному випадку особистісних властивостей. При розгляді ж біографії – «живого життя духу» - ми можемо «спрямувати рефлексор» куди завгодно і висвітлити те, що для нас у конкретному випадку є цікавим і важливим. «Митець і людина в одній особі, - підсумовує Скафтимов, - це - світ роздвоюваний. але не роздвоєний» [14, с. 170].

Проблема біографізму - проблема не лише теоретична, а й психологічна й етична. Факт роздвоювання власного «я» на «я» мистецьке і «я» людське відчувають і самі митці і своєрідно його відреаговують. У свій час, У. Фолкнер категорично заборонив відомому літературному критикові писати статтю не про його романи, а про нього як приватну фігуру, як індивіда. Свою заборону У. Фолкнер пояснив так: «Я вважаю, що тільки твори

письменника є суспільним надбанням, лише вони можуть підлягати обговоренню, дослідженню і рецензуванню...» Що ж до особи письменника, то, на переконання У. Фолкнера, до того часу, «доки письменник не здійснить злочину або не поступить на державну службу, його приватне життя належить йому самому» [16, с. 303]. Леся Українка в листі до О. Маковея від 16 - 17 вересня 1893 року писала про спокійне сприйняття критичного аналізу її творів: «Я ніколи не ображаюсь, коли судять мою роботу», проте зауважувала: «Не люблю тільки критики *ad hominem*». Вона була категорично не згідна з тим, що «для розуміння чий-небудь віршів треба знати життєпис автора». Захищаючи свою душу й серце, свої права людські, Леся Українка називає сам метод «*ad homine*» «неналежним» і висловлює власний погляд на інтерпретаційну методіку біографізму – «не слід уважати кожної ліричної поезійки за сторінку з автобіографії, бо часто в таких поезіях займенник я вживається тільки для більшої виразності» [15, т.10, с. 154].

Розробка біографічного методу належить до першої третини ХХ в. Перше комплексне біографічне дослідження, що охоплює всі вікові етапи і сфери життя людини, пов'язане з ім'ям Шарлоти Бюллер. Біографічний метод являє собою метод синтетичного опису людини як особистості та суб'єкта діяльності. Перевагою методу є можливість вивчити особистість у процесі розвитку. Біографічний метод - історичний і одночасно генетичний, оскільки дозволяє простежити динаміку життєвого шляху, що є важливим у дослідженні розвитку творчого потенціалу особистості.

Літературознавство ХХ ст. розробило низку істотних теоретичних концепцій біографізму - питання про поєднання художньої творчості з її суб'єктом вже давно перебуває в полі зору дослідників [3,4,5,6]. Біографічний метод ґрунтується на зборі та аналізі фактів життєвого шляху людини. У біографічному методі виділяють три аспекти: біолого-біографічний, що полягає у вивченні об'єктивних умов життя, подій середовища і поведінки людини в цьому середовищі; історію переживань, еволюцію внутрішнього світу людини; історію творчості людини.

У психології біографічний метод — це система засобів дослідження, діагностики, корекції та проектування життєвого шляху людини. Спочатку обмежувалися ретроспективним описуванням минулих етапів життя людини або всього життєвого шляху історичних персонажів минулого. Надалі біографічний метод почав включати аналіз актуальних та припущених у майбутньому подій (майбутня автобіографія, керована фантазія, графіки життя, каузометрія), а також дослідження кола спілкування (додає біографії, лінії відносин суб'єкта). У радянській психології до біографічного методу вперше звернувся М. Рибников, підкреслюючи, що використання біографічного методу відіграє істотну роль у розумінні загального потенціалу людини. Дослідник розглядав автобіографію як психологічний документ, що документує

особистість та її історію. Він розділяв спонтанні автобіографії, коли ініціатива ретроспективного погляду на власне життя належить самій особистості, та провоковані автобіографії, коли дослідник використовує прийом спонукання піддослідного говорити про себе за визначеним планом. Такий прийом гарантує однорідність зібраного матеріалу, що дає можливість порівнювати, поєднувати, узагальнювати отримані факти тощо[5].

Сучасні біографічні техніки, побудовані на основі вивчення особистості в контексті історії та перспектив розвитку її індивідуального буття і взаємовідносин із «значущими іншими», спрямовані на реконструкцію життєвих програм і сценаріїв розвитку особистості. Аналізуються також просторові та часові характеристики організації ділового, сімейного, духовного життя особистості, її взаємодія з природним та соціальним середовищем.

Застосування біографічного методу передбачає отримання різномірної об'єктивної інформації. З цією метою використовуються різні форми автобіографічної методіки: опитування, інтерв'ю, тести, аналіз свідчень очевидців. Використовуються модифікації методу вивчення продуктів діяльності, коли проводиться контент-аналіз щоденників та листів, здійснюється побудова кривих продуктивності і діаграм життєвих вимірів активності особистості. Особливо важливим є акцент на емоційній насиченості репрезентованого особистістю матеріалу, змістовно відновленого перебігу подій у просторі індивідуального життя особистості, встановленні їхньої емоційної значущості, насиченості смислом для особистості, сенсом результуючих моментів у цих подіях. Важливо встановити та змістовно розкрити так звані «критичні точки» – ексклюзивні ситуації в житті особистості. Розвиток біографічного методу має важливе значення в системі становлення загального людинознавства. Предметом біографічного методу є життєвий шлях - історія особистості як суб'єкта діяльності.

Біографічний метод дослідження являє собою якісний метод наукового дослідження і ґрунтується на принциповій гіпотезі стосовно того, що можливо відновлювати і вивчати соціальну реальність, соціальні факти через аналіз біографічних матеріалів і подій, які в них збережені, через оцінки, відгуки, думки і установки. Основою цієї гіпотези є факт, що людський вчинок визначений, динамікою об'єктивних соціальних умов, і це знаходить відображення у суб'єктивному феномені свідомості. Біографічні матеріали - це тексти (слова) як наприклад короткі автобіографії, щоденники, листи, спогади і т.п. Так само можуть розглядатися протоколи повністю відкритого, так званого «*harrefiver Intervien*» – це найчастіший випадок сучасного використання біографічного методу.

Таким чином, біографічний метод є спеціальною формою використання аналізу змісту, яка може поєднуватися зі спеціальною формою опитування. Головний аргумент проти біографічного методу визначений тим, що розповідь власної ав-

тобіографії, власних біографічних фактів передає лише індивідуально модифіковану картину.

У класичному руслі біографічний метод використовувався при аналізі З.Фрейдом дитячих опорів Леонардо да Вінчі, проблематики Ф.Достоевського, щодо інтерпретації явищ мистецтва Ж. Дельозом, Ф. Гваттарі, М. Кандоре, П.-Л. Ассуном, І. Бресом, Ж. Лаканом та ін.; в літературно-практичному С.Павличко при вивченні життя і творчості М.Коцюбинського, С.Балеєм в аналізі творчості Т.Г.Шевченка, О. Забужко, Н. Зборовська, розкриваючи життя і творчість Л.Українки, в автобіографічному - С.Далі «Щоденник одного генія».

Сучасний варіант біографічного аналізу процесу становлення і розвитку творчого потенціалу особистості академік Моляко В.[10] орієнтує на такі положення:

- вихідною основою для вивчення видатної особистості (генія, таланту) має бути наявність констатації вираженої обдарованості, наявності значних творів у тій чи іншій сфері діяльності, так чи інакше закріплених достовірним способом;

- необхідне виявлення принципово важливих та значущих періодів у житті такої особистості й встановлення конкретних зв'язків між цими періодами й створюваними продуктами;

- необхідне вивчення макро - та мікросередовища буття творчої особистості та їх впливу на творчу діяльність;

- слід дослідити творче «кредо» (творчі плани, стратегії) конкретного працівника як суму його мисленнєвих пошуків, етичної та естетичної оцінки світу, оточення, моральних ідеалів та ін.,- усюго того, що ми називаємо стратегією творчості в цілому, незалежно від того, наскільки усвідомлював її сам творець і наскільки вона була очевидною для інших;

- особливої уваги потребує вивчення індивідуального стилю творчої діяльності, його витоків, форм та особливостей прояву, реагування на різноманітні ускладнюючі умови, бар'єри, перешкоди, що впливають на розвиток задуму;

- по можливості слід встановлювати вплив творчості досліджуваної творчої особистості на оточення (на конкретну сферу творчості, на культуру, на сучасників та нащадків)

Представлена модель В.Моляко дослідження творчої особистості, розроблена, дозволяє змістовне дослідження творчого потенціалу особистості. Однак, доцільно доповнити, що дослідження творчого потенціалу особистості як системи, передбачає розгляд різних його рівнів, опис притаманних йому зовнішніх властивостей, аналіз його структурних компонентів і «вкладу» цих компонентів у формування цілісних властивостей системи.

З наших позицій, система – це складний і стійкий взаємозв'язок компонентів, що представляє собою виокремлення нового порядку, з емерджентними ознаками. При такому розумінні, з одного боку, виявляється самостійність і специфічність функціонування всіх компонентів системи, з

другого, – підпорядкованість їх функціонування цілому.

Розкрити сутність творчого потенціалу як структурного феномена особистості дозволяє визначення його структури, яка обумовлена структурою особистості. Як показує аналіз, визначити характерні риси, складові структуру особистості, складно. «Структура особистості, – зазначив Б.Ананьєв, – поступово складається в процесі її соціального розвитку і є, отже, продуктом цього розвитку, всього життєвого шляху» [1, с.256].

Семантичне наповнення особистісних показників людини, а значить і сутність її потенціалу на думку С. Грофа визначається 4-ма рівнями свідомості людини, які виявляються при ЛСД-терапії (неспецифічному підсилювачі процесів мозку) або холотропному диханні, особливістю якого є забезпечення цілісності психіки:

- естетичний досвід – найбільш поверхневий. Він не розкриває несвідомого і не має ніякого психодинамічного значення, а стимулює сенсоріку;

- психодинаміка переживань, що належать до тієї сфери особистості, яка доступна в звичайних станах свідомості: спогади, соціальні та моральні конфлікти, емоції, тобто сильні соціальні почуття і т.п.;

- перинатальний досвід – народження, фізичний біль, агонія, старіння, хвороби, вмирання і смерть;

- трансперсональний досвід – проявляється як тимчасове розширення свідомості, що включає переживання досвіду предків, «постінкарнаційний досвід»; просторове розширення свідомості, вбирає в себе ідентифікацію з тваринами і рослинами, планетарна свідомість, свідомість неорганічної матерії, позатілесний стан; просторово-тимчасове звуження свідомості до рівня окремого органу; відчуття реальності, що виходить за рамки «дійсності» – бачення інших всесвітів, сприйняття міфологічних сюжетів, архетипів, універсальних символів, активація чакр, сприйняття свідомості універсуму, сприйняття порожнечі. [7, с.104-107]. Для осягнення сутності творчого потенціалу особистості важливо враховувати наукові надбання, які доповнюють його розуміння і сприяють становленню цілісного уявлення на основі визнання взаємопов'язаних компонентів: свідомого, несвідомого (особистісного та колективного) та трансперсонального рівня. Індивідуальні потреби та здібності містяться на кожному рівні.

Процес індивідуального розгортання творчого потенціалу пов'язаний із властивостями цілісної психіки як системи, що являє собою діалектичну єдність двох протилежних тенденцій: до самозбереження та саморозвитку. Функція самозбереження системи забезпечується саморегуляцією. Саморегуляція - це системна характеристика, що відображає здатність до сталого функціонування в різних умовах життєдіяльності.

Для визначення свідомої чи несвідомої діяльності людини, що передбачає збереження психічної рівноваги і забезпечує вирішення внутрішньо психічних конфліктів у класичному психоаналізі

використовується поняття «захист» [17,18]. Регулююча дія механізмів психічного захисту суб'єкта починається з моменту актуалізації відчуттів тривоги, напруженості, які є наслідком зіткнення конфліктуючих імпульсів.

Процес саморегуляції спрямований на підвищення стійкості потенціалу особистості, збереження його стабільності. Однак, у всьому різноманітті системних процесів буття – від складних фізичних явищ до людської творчості – всі без винятку процеси розвитку пов'язані із порушенням стійкості. Протиріччя між мінливістю і стійкістю, яке проявляється в творчому потенціалі у формі боротьби двох взаємовиключних і взаємодоповнюючих протилежностей, має загальний характер. При цьому стійкість і мінливість служать необхідною умовою відбору цінних якостей і переходів творчого потенціалу із одного стану в інший, переходів, із яких складається весь процес розвитку. Процес самоорганізації, включений в процес саморегуляції особистості, є умовою розвитку особистості і її неадаптивної поведінки, а процес саморегуляції, включений в процес самоорганізації, сприяє відбору і збереженню найбільш цінних компонентів творчого потенціалу особистості. Вищевикладені методологічні основи дослідження, із опорою на системний підхід, дозволили висунути припущення, згідно із яким саморегуляція і самоорганізація життєдіяльності особистості визначають своєрідність стратегії розвитку і реалізації творчого потенціалу особистості. Водночас, слід зауважити, що саморегуляція і самоорганізація визначається, з одного боку, впливом зовнішніх сил, а з другого є відносно автономними і незалежними, і представляють собою двоконтурну систему регуляції адаптивної і неадаптивної активності особистості. При цьому в якості регулятора адаптивної активності творчого потенціалу особистості, або саморегуляції її життєдіяльності, виступають захисні механізми психіки, а неадаптивної активності, або самоорганізації особистості, – її власна ціннісно-нормативна система. Якраз, зміст захисних механізмів психіки та ціннісно-нормативні орієнтири необхідно дослідити у історії життя особистості для визначення індивідуальних контурів реалізації творчого потенціалу.

Висновки. На наш погляд, біографічний метод має включати виявлення ексквізитних ситуацій індивідуального розвитку особистості, якими обумовлюються формування структурних компонентів психіки та індивідуально-стильові характеристики реалізації творчого потенціалу. З метою більш повного і змістовного розкриття феномену творчого потенціалу особистості в його індивідуально-неповторному вираженні необхідно дослідити

механізмів і закономірностей саморегуляції і самоорганізації творчого потенціалу особистості на основі доступних для пізнання адаптивних та неадаптивних процесів.

Список використаної літератури

1. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. - Л. : ЛГУ, 1968. - 339 с.
2. Андрусів С. М. Модус національної ідентичності: Львівський текст 30-х років ХХ ст. – Тернопіль-Львів, 2001. – 340 с.
3. Антологія світової літературно-критичної думки ХХ ст. / За ред. М. Зубрицької. – Львів, 1996.
4. Введение в литературоведение / Под. ред. Г. Н. Поспелова. – М., 1983.
5. Введение в литературоведение. Литературное произведение: основные понятия и термины / Под. ред. Л. В. Чернец. – М., 2000.
6. Галич О., Назарець В., Васильев Є. Теорія літератури: Підручник. – К., 2001.
7. Гроф С. За пределами мозга. Рождение, смерть и трансценденция в психотерапии / С. Гроф. - М. : АСТ, 2001. — 497 с.
8. Євлахов А.М. Введение в философию художественного творчества. - Ростов н/Дону, 1917.
9. Моляко В.А. Психология конструкторской деятельности. Москва, 1983.
10. Моляко В.А. Психологический анализ творческого потенциала М.А.Врубеля / В.А.Моляко // Психология творчества: Школа А.Я.Пономарева. - М.: Институт психологии РАН, 2006.
11. Пруст М. Против Сент-Бёва. Статьи и эссе. - Москва, 1999.
12. Сент-Бёв Ш. Литературные портреты. - Москва, 1970.
13. Сивокінь Г. "Самототожність письменника" як методологічна пропозиція // Самототожність письменника. - Київ, 1999.
14. Скафтымов А. П. К вопросу о соотношении теоретического и исторического рассмотрения в истории литературы // Поэтика. Труды русских и советских поэтических школ. - Будапешт, 1982.
15. Українка Леся. Зібрання творів: У 12 т. - Київ, 1976 - 1978.
16. Фолкнер У. О частной жизни // Писатели США о литературе. Сб. статей. - Москва, 1974.
17. Фрейд А. Психология «Я» и защитные механизмы. - М.: 1993. - 141 с.
18. Фрейд З. Введение в психоанализ: Лекции. - М.: Наука. 1989. - 456 с.
19. Фуко М. Що таке автор? // Антологія світової літературно-критичної думки ХХ ст. - Львів, 1996.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

ОБЗОР КУЛЬТУРНЫХ ВАРИАЦИЙ СЕМЕЙНЫХ РОЛЕЙ В РАЗНЫХ КУЛЬТУРАХ

Холодова А.В.

Школа гуманитарных наук, кафедра психологии дальневосточного федерального университета, магистр

REVIEW OF CULTURAL VARIATIONS ON THE PROBLEM OF FAMILY ROLES IN DIFFERENT CULTURES

Kholodova A.V.

School of Humanities, Psychological Department, Far Eastern Federal University

Аннотация

Исследования семьи, как фундаментального социокультурного пространства, культивирующее все составляющее человеческого бытия изучалось и продолжает изучаться большим количеством авторов. Каждый автор подходит к изучению и пониманию данной темы с разных сторон, описываются и раскрываются такие понятия как «семья», «семейные ценности». В данной статье, проведен обзор исследований о модификациях семейных ролей в различных культурах, и дана оценка уровню изученности темы исследования.

Abstract

The research works on a family as a fundamental sociocultural area, cultivating all the integral parts of human life have been studying by many authors. Each of them considers the problem from different points of view. Such terms as “family”, “family values” are described in their works. A review of research works on modification of family roles in different cultures is done in this article. The author also gives the evaluation of the level on which the theme of research has been done.

Ключевые слова: семья, семейные роли, семейные ценности, анализ ролей.

Keywords: family, family roles, family values, analysis of roles.

Тема семьи и семейных взаимоотношений достаточно давно исследуется различными науками, начиная с психологии и заканчивая медициной. Общество, развиваясь во всех сферах своей жизнедеятельности, непременно изменяет и качественную структуру своих составных элементов, куда можно отнести и семью.

Современные тенденции ведут к модификации семейных ценностей, а также распределения семейных ролей, при том, что фундаментальная ролевая структура все же сохранилась и на сегодняшний день [6]. В данной статье, проведен обзор исследований о модификациях семейных ролей в различных культурах, и дана оценка уровню изученности темы исследования.

Для более глубокого понимания темы исследования, необходимо начать с рассмотрения понятий «семья» и «семейные роли». Понятие «семья» является важным объектом в исследовании многих наук. С ним тесно связаны такие науки, как социология семьи, демография, этнография, медицина, семейное право, педагогика, криминология и, в частности, семейная криминология. В каждой из указанных отраслей семья исследуется в определенном срезе, с тех позиций и под тем углом зрения, который присущ только данной научной дисциплине [5].

В рамках психологического подхода семья рассматривается как пространство совместной жизнедеятельности, внутри которого удовлетворяются специфические потребности людей, связанных кровными и родственными связями. Это пространство представляет собой достаточно

сложно устроенную структуру, состоящую из различного рода элементов и системы взаимоотношений между ее членами.

Одним из таких элементов семейной жизни являются семейные роли. Понятие семейной роли в отечественной науке опирается на представления отечественных авторов о социальной роли. Роль — это «социальная функция личности, соответствующая принятым нормам, способ поведения людей в зависимости от их статуса, или позиции в обществе, в системе межличностных отношений» [13].

Такие авторы, как Най Ф. И., Плек Дж., Скандцони Дж. и др., рассматривают распределение ролей как ядро полоролевой дифференциации в семье. Эти понятия представляются очень важными для понимания, в частности, семейных ролей и недостаточно изученными в отечественной науке. Но в последнее время в работах зарубежных исследователей главными предметами анализа являются факторы и следствия, во-первых, принятия женщиной роли кормильца семьи, во-вторых, участия мужа в ведении хозяйства и воспитания детей (Хоффман Л. В., Най Ф. И., Торнтон А. и др.). Логическим дополнением изучения факторов, воздействующих на ролевые отношения в семье, является анализ зарубежными авторами своего рода «следствий» выбранного семейной ролевого образца [7, с. 17].

Для социально-психологического анализа ролей в современной семье первостепенное значение имеет вывод отечественных и зарубежных исследователей о неопределенности норм, регулирующих в настоящее время брачно-семейные, в том

числе ролевые, отношения. Такая ситуация ставит перед семьями ряд социально-психологических проблем. Каждому партнеру в семье в целом приходится «выбирать» какой-либо образец ролевого взаимодействия из множества существующих. Проблема выбора, принятия семьей того или иного ролевого образца неотделима от формирования отношения членов семьи к этому образцу, к своей роли в семье и к выполнению ролей другими членами семьи. Говоря о психологических ролях членов семьи, нужно отметить, что одна роль может существовать только во взаимодействии с другими ролями [14].

Проведем обзор исследований семейных ролей в науке и периодике, а также дадим оценку изученности исследуемой темы.

Исследование Л. В. Карцева [4] изучает вопрос модели семьи в современном Российском обществе, где сравниваются старые (советские) и новые семейные структуры. Автор статьи пришел к выводу, о том, что по сравнению с советским периодом, семейные структуры изменились, перераспределились акценты в выполнении социальных и индивидуально-личностных функций, стремительно меняется позиция в отношении числа детей, а более всего – в таком важнейшем проявлении брачно-семейных отношений, как моногамия (увеличивается уровень полигамии). С одной стороны, сохраняется традиционный (патриархальный) вариант при наличии социального контроля и сохранении формальных признаков. С другой стороны, остается популярным вариант эгалитарной семьи, демонстрирующей отход от социоцентрического начала в семье в сторону индивидуально-личностного.

Бузоева З. С. проводила исследование [2, с. 59] влияния семейных традиций и обычаев горской семьи народов Северного Кавказа на воспитание подрастающих поколений, в котором в частности поднимались вопросы ролевой структуры кавказской семьи. Относительно исследуемого вопроса, автор пришла к выводу, что при сохранении традиционного разделения «мужского» и «женского» труда, первый в массе семей (кроме деревень и малых городов) сведен к минимуму. Повысился статус женщины в связи со ставшей типичной ее руководящей ролью в семье и внедомашней занятостью. Иными словами, если раньше роль кавказской жены заключалась только в послушании мужу и заботе о семье и доме, то сейчас, женщина может быть задействована в бизнесе, и работать бок о бок с мужем. Стоит отметить, несколько ключевых моментов, в данном контексте:

- при том, что деформация женской роли в кавказской семье произошла, традиционная ее функция – забота о семье и содержании дома осталась на ее плечах;

- такая тенденция к деформации семейной роли свойственна кавказским семьям, переехавшим и проживающим на территории чужой страны.

Амаль Э. Ж. [1, с. 60] проводил исследование социально-психологических проблем ливанской семьи, в котором освятил вопросы исследуемой

темы. По его мнению, на ролевую структуру ливанской семьи сильное влияние оказала европейская культура, которое наиболее ярко проявляется в снижении власти мужа-отца, получении женщинами возможности образования и права на развод, разрешения женщинам выхода на работу и обретения материальной независимости от мужчины в широком смысле (отца, брата, мужа). Изменения в положении женщины под влиянием европейских тенденций и обретение социального статуса влекут за собой структурные и психологические изменения в арабской семье, перераспределение ролей мужа, жены, сына дочери - всей социально-психологической структуры взаимоотношений членов семьи [1, с. 63].

В арабской семье на сегодня можно констатировать тенденцию к перераспределению роли мужа и жены, сына и дочери, в результате чего изменилась вся психологическая структура взаимоотношений членов семьи.

Исследование Е. А. Захаровой проведенное на примере индийской семьи, показало, что с течением многих тысячелетий в их укладе и ролевой структуре ничего не изменилось. Индийская семья, и по сей день, напоминает древнеримские и патриархальные семьи: мужчины, связанные кровным родством, живут, чтобы оказывать помощь и поддерживать друг друга, и они готовы умереть, защищая друг друга. Женщины всегда за мужичной, как это принято в соответствии с индийскими нормами [3, с. 558-561].

В ряде кросскультурных исследований [8; 11; 12] установлено, что феминные культуры с низкой дистанцией власти (Дания, Финляндия, Норвегия и Швеция) имеют личностно-ориентированные семьи, в то время как культуры с высокой дистанцией власти и с ярко выраженной маскулинностью (Греция, Япония, Малайзия, Мексика) имеют семьи, ориентированные на жесткие полоролевые позиции. В личностно-ориентированных семьях власть распределяется более или менее равномерно, поощряется уникальность и развитие каждого члена семьи, а также активное участие всех в принятии внутрисемейных решений. В позиционно-ориентированных семьях власть обычно распределяется неравномерно, родители (чаще отец) — авторитарные фигуры, которые держат под контролем процесс принятия решений в семейной жизни, семья построена иерархично и младшие члены семьи не имеют «права голоса». Кросскультурные исследования семейных ролей показали, что в индивидуалистических культурах более близкими являются ролевые отношения между мужем и женой (по «горизонтали», например, Япония), а в коллективистских культурах — между родителями и детьми (по «вертикали», например, Россия).

Китайский исследователь Хсу выделил культуры, в которых наиболее значимыми отношениями являются отношения между матерью и сыном (Индия), отцом и сыном (Китай), супругами (культуры Запада) [12]. В культурах, где наиболее значимыми ролями являются роли «отец—сын»,

обычно другие роли имеют много общего с этими ролями: например, «начальник—подчиненный», «учитель—ученик», «правитель—народ». Значимость ролей «муж—жена» говорит о равенстве, и это также влияет на другие роли, поэтому в западных культурах вышестоящие чувствуют потребность общаться с нижестоящими на равных.

В нашей стране проводилось исследование полоролевых стереотипов в сознании народа саха [8]. В результате исследования было выявлено, что наиболее положительно оцениваемыми у обоих полов оказались образы «идеального мужчины» и «идеальной женщины», затем — «традиционного мужчины» и «традиционной женщины», а наиболее негативно оцениваемым — образ «современного мужчины». По результатам исследования были сделаны выводы, что автостереотипы женщин в целом менее консервативны и менее традиционны, чем гетеростереотипы мужчин.

Дружинина В. Н. [12] объясняет данный факт тем, что процессы эмансипации в семейно-брачной сфере в культуре саха осуществляются скорее через женщин, чем через мужчин. Важным выводом исследования является то, что автор считает не всегда оправданным формирование стереотипов под влиянием норм традиционной культуры. Например, существует тенденция завышать требования к маскулинизации мужчин со стороны общества, что может вызвать у мужчин формирование завышенных требований к себе, и вследствие этого могут появиться серьезные трудности в самореализации. Поэтому, по мнению автора, мужчины чаще, чем женщины, испытывают трудности в адаптации к резко меняющимся социальным условиям. Остается добавить, что данные выводы верны не только в отношении представителей народа саха, но и многих других народов России, в том числе и русского.

Таким образом в ходе проведенного обзора, можно сделать следующие выводы:

- Понятие «семья» являются объектом исследования многих наук -социология семьи, демография, этнография, психология семейных отношений, возрастная психология, медицина, семейное право, педагогика, криминология и, в частности, семейная криминология. В каждой из указанных отраслей семья исследуется в определенном срезе, с тех позиций и под тем углом зрения, который присущ только данной научной дисциплине;

- Говоря о психологических ролях членов семьи, нужно отметить, что одна роль может существовать только во взаимодействии с другими ролями;

- Исследования по рассматриваемой теме, в большинстве своем, говорят о тенденции к деформации роли женщин в семейных отношениях в разных культурах. В основном, эта тенденция сводится к увеличению уровня самостоятельности женщин.

- Роль мужчин, как показывают исследования, с течением времени и изменений, происходящих в

обществе, снижается, относительно его статуса в семье. То есть если еще 50 лет назад, в России, муж – это «хозяин семьи» и «добытчик», то сейчас в семейных отношениях идет тенденция к равноправию. То же можно сказать и других культурах.

Список использованных источников

1. Амаль Э. Ж. Социально-психологические проблемы современной ливанской семьи: Дис. ... канд. психол. наук: 19.00.05: Воронеж, 2001 177 с. РГБ ОД, 61:02-19/70-7

2. Бузоева З. С. Влияние семейных традиций и обычаев горской семьи народов Северного Кавказа на воспитание подрастающих поколений: Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 : Владикавказ, 2001, 157 с. РГБ ОД, 61:03-13/69-9

3. Захарова Е. А. Особенности семейных отношений в различных национальных культурах // Молодой ученый. — 2014. — №18. — С. 558-561.

4. Модель семьи в условиях трансформации Российского общества [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://ecsocman.hse.ru/data/356/829/1219/011-KARTSEVA_L.V.pdf

5. Проблемы определения понятия семьи [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-opredeleniya-ponyatiya-semi#ixzz4WZQyGk86>

6. Формирование установок толерантного сознания и профилактика экстремизма в Российском обществе [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.tolerance.ru/VT-1-2-rossiya.php?PrPage=VT>.

7. Шнейдер Л. Б. Психология семейных отношений, Курс лекции. — М.: Апрель-Пресс, Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2007, - 512 с.

8. Егорова М. С. Психология индивидуальных различий / Ин-т «Открытое общество». — М.: Планета детей, 2007. - 327 с.

9. Медведев В. И., Леонова А. Б. Функциональные состояния человека // Физиология трудовой деятельности / Отв. ред. В. И. Медведев, В. С. Аверьянов; РАН. — СПб.: Наука, 2013. -522с.- С.30.

10. Парыгин Б. Д. Социальная психология. Проблемы методологии, истории и теории / ИГУП. - СПб.: ИГУП, 2009. - 134 с.

11. Платонов К. К. О системе психологии . — М.: Медицина, 2012. — 321 с. — С. 150—151

12. Психология: учебник для вузов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/psihologia-2-1/index.htm>

13. Социальная роль [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://bib.social/psihiatriya-psihologiya_915/sotsialnaya-rol-78388.html

14. Функционально-ролевая структура семейных отношений [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.b17.ru/article/httpswwb17rumy_articlefamily2/

TECHNICAL SCIENCES

УДК 656.13.05.001

АНАЛИЗ ПРИЧИН И ПРОГНОЗ ДОРОЖНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ**Никулин В.В.***Брянский государственный аграрный университет, доцент***Христофоров Е.Н.***Брянский государственный аграрный университет, профессор***Сакович Н.Е.***Брянский государственный аграрный университет, профессор***Николаев М.Ю.***Брянский государственный аграрный университет, соискатель***ANALYSIS OF THE CAUSES AND PREDICTION OF ROAD VEHICLE SAFETY IN THE BRYANSK REGION REGION****Nikulin V.V.***Bryansk state agricultural University, associate Professor***Khristoforov Ye.N.***Bryansk state agricultural University, Professor***Sakovich N.E.***Bryansk state agricultural University, Professor***Nikolaev M.Yu.***Bryansk state agricultural University, the applicant***Аннотация**

В статье приведены данные о состоянии аварийности на дорогах Брянской области, вносящие определенный вклад в общую, скорбную, статистику аварийности на дорогах страны. Проанализированы причины и факторы дорожно-транспортных происшествий. Исследовано влияние неисправности авто-транспортных средств на проблему обеспечения безопасности дорожного движения в Брянской области.

Abstract

The article presents data on the state of accidents on the roads of the Bryansk region, making a contribution in General, the mournful, the statistics of accidents on country roads. Analyzed the causes and factors of road accidents. The influence of faults of vehicles at the issue of road safety in the Bryansk region.

Ключевые слова: аварийность, безопасность дорожного движения, дорожно-транспортное происшествие, водитель, автотранспортное средство, пешеход, дорожные условия

Keywords: accidents, traffic safety, traffic accident, driver, vehicle, pedestrian, road conditions

Брянская область образована в 1944 году, расположена на юго-западе Российской Федерации и является субъектом Центрального Федерального округа Российской Федерации. Протяженность области с запада на восток составляет 270 км, с севера на юг - 190 км. Административно область состоит из 28 районов. Областным центром является г. Брянск. Дороги Брянской области имеют общую протяженность 5322,64 км, из них: протяженность дорог II категории - 36,67 км; протяженность дорог III категории - 374,42 км; протяженность дорог IV категории - 4820,26 км; про-

тяженность дорог V категории - 64,04 км; протяженность дорог без категории - 26,25 км.

Одной из серьезных проблем, стоящих перед региональными властями, стоит проблема аварийности на дорогах страны. За период с 1992 по 2015 год в Брянской области зарегистрировано 36247 дорожно-транспортных происшествий, в которых 6431 человек погибло и 41127 человек получили травмы различной степени тяжести [2, с. 17].

Основные показатели аварийности на дорогах Брянской области за период с 1992 по 2015 год представлены в таблице 1.

Анализ аварийности в Брянской области

Годы	Количество ДТП, шт.	Погибло, чел	Ранено, чел.	Тяжесть последствий ДТП
1992	1484	340	1488	18,6
1993	1404	326	1483	18,0
1994	1394	312	1482	17,4
1995	1384	264	1503	15,0
1996	1382	264	1521	14,8
1997	1381	264	1561	14,5
1998	1379	262	1560	14,4
1999	1378	260	1600	14,0
2000	1376	258	1630	13,0
2001	1393	253	1650	13,3
2002	1505	259	1834	12,0
2003	1623	261	2003	11,5
2004	1691	284	2139	11,0
2005	1785	305	2299	11,7
2006	1750	250	2279	9,9
2007	1714	274	2202	11,1
2008	1665	247	2072	10,7
2009	1638	224	2056	9,8
2010	1547	234	1923	10,8
2011	1574	269	1964	12,0
2012	1449	238	1823	11,5
2013	1494	261	1860	12,3
2014	1455	278	1748	13,7
2015	1402	244	1726	12,4

Ко многим опасным факторам, определяющим причины высокого уровня аварийности, авторы хотели бы отметить следующие [1, с.103]:

- недостаток системы государственного обеспечения безопасности дорожного движения (БДД). Принятая ранее Федеральная программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2006 - 2012 годах», кардинально не решила проблемы аварийности на дорогах;

- недостатки логистики в обеспечении БДД, в первую очередь, несоответствие современным требованиям безопасности техническое обеспечение дорожных хозяйств, автотранспортных средств, средств организации дорожного движения, отставание системы связи, что приводит к несвоевременному обнаружению ДТП;

- отсутствие пешеходных переходов; отсутствие дорожных знаков; отсутствие указателей и другие;

- недостаточная медицинская и доврачебная помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях;

- низкое качество подготовки водителей, недостаточное воспитание внутренней дисциплины, уважительного отношения к закону и правам других людей, сознательное нарушение водителями и пешеходами Правил дорожного движения (ПДД), хамство на дорогах, бравата и лихачество, вождение автомобиля в алкогольном и наркотическом опьянении;

- нарастающая диспропорция между увеличением количества автотранспортных средств, протяженностью и состоянием улично-дорожной сети, не рассчитанной на современные транспортные потоки [2, с.41].

Используя данные таблицы 1 методом регрессионного анализа сделаем прогноз динамики дорожно-транспортных происшествий в Брянской области.

Уравнение тренда имеет вид

где y - количество ДТП, шт.; x - периоды.

На рисунке 1 представлен график прогноза динамики дорожно-транспортных происшествий в Брянской области до 2020 года.

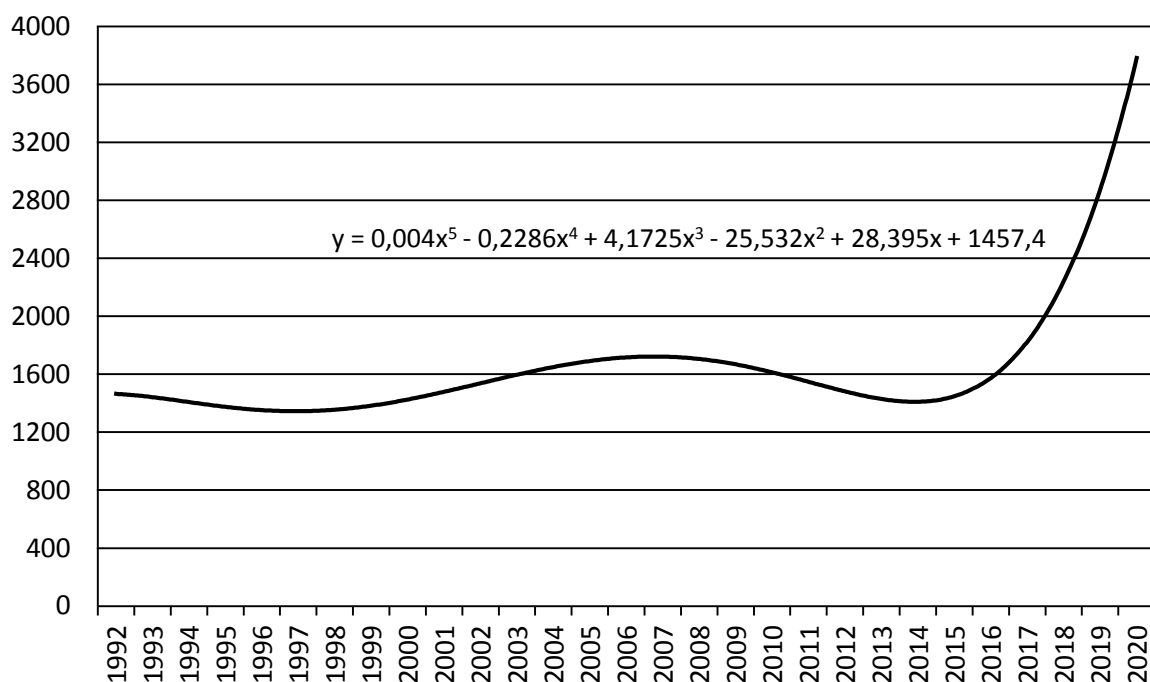


Рисунок 1 - Прогноз динамики дорожно-транспортных происшествий в Брянской области

Как видно из прогноза

Дорожно-транспортные происшествия в регионе произошли:

1. По вине водителя 25185 ДТП (63,9%), при этом погибли 4543 человека, ранены 33120 человек.

По вине водителей, употребляющих спиртные напитки, произошло 5297 ДТП, в которых погибло 1189 человек и 6989 человек получили травмы различной степени тяжести.

2. По вине пешеходов произошло 7450 ДТП, в которых погибло 1253 человека, ранено 6729 человек.

3. По причине неисправностей автотранспортных средств. Диаграмма распределения ДТП по причине неисправностей автотранспортных средств (АТС) представлена на рисунке 2.

4. Неудовлетворительные дорожные условия стали причиной 4819 ДТП;

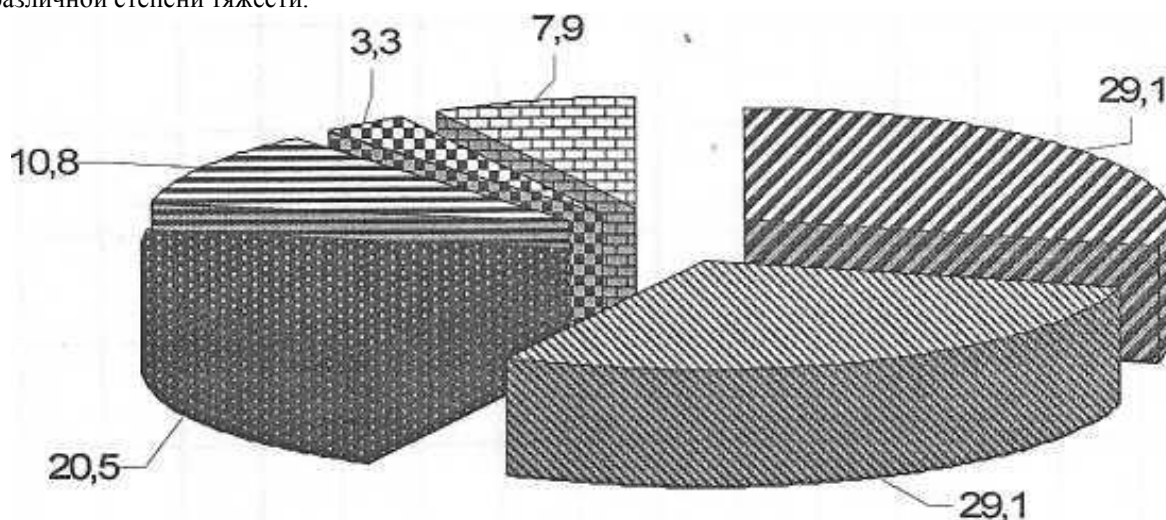


Рисунок 2 - Диаграмма распределения ДТП из - за неисправностей АТС, %: неисправности тормозной системы - 29,1%; неисправности внешних световых приборов - 29,1%; неисправности шин и колес - 20,5%; неисправности рулевого управления - 10,8%; неисправности сцепного устройства - 3,3%; иных неисправностей - 7,9%

Данные рисунка 2 свидетельствуют о том, что неисправности тормозной системы, стали главной причиной совершения ДТП из-за неисправностей АТС.

В настоящее время руководителями автотранспортных предприятий рассматривается пер-

спектива применения прицепных автопоездов на транспортных перевозках, первую очередь трех и четырехзвенных

В настоящее время все ведущие фирмы по изготовлению и эксплуатации АТС отдают предпочтение тормозным устройствам дискового типа,

которые имеют неоспоримые преимущества, перед барабанными, например, стабильность эффективности тормозов [1, с.83].

Авторы предлагают разработанное на патентном уровне, тормозное устройство, представленное на рисунке 3.

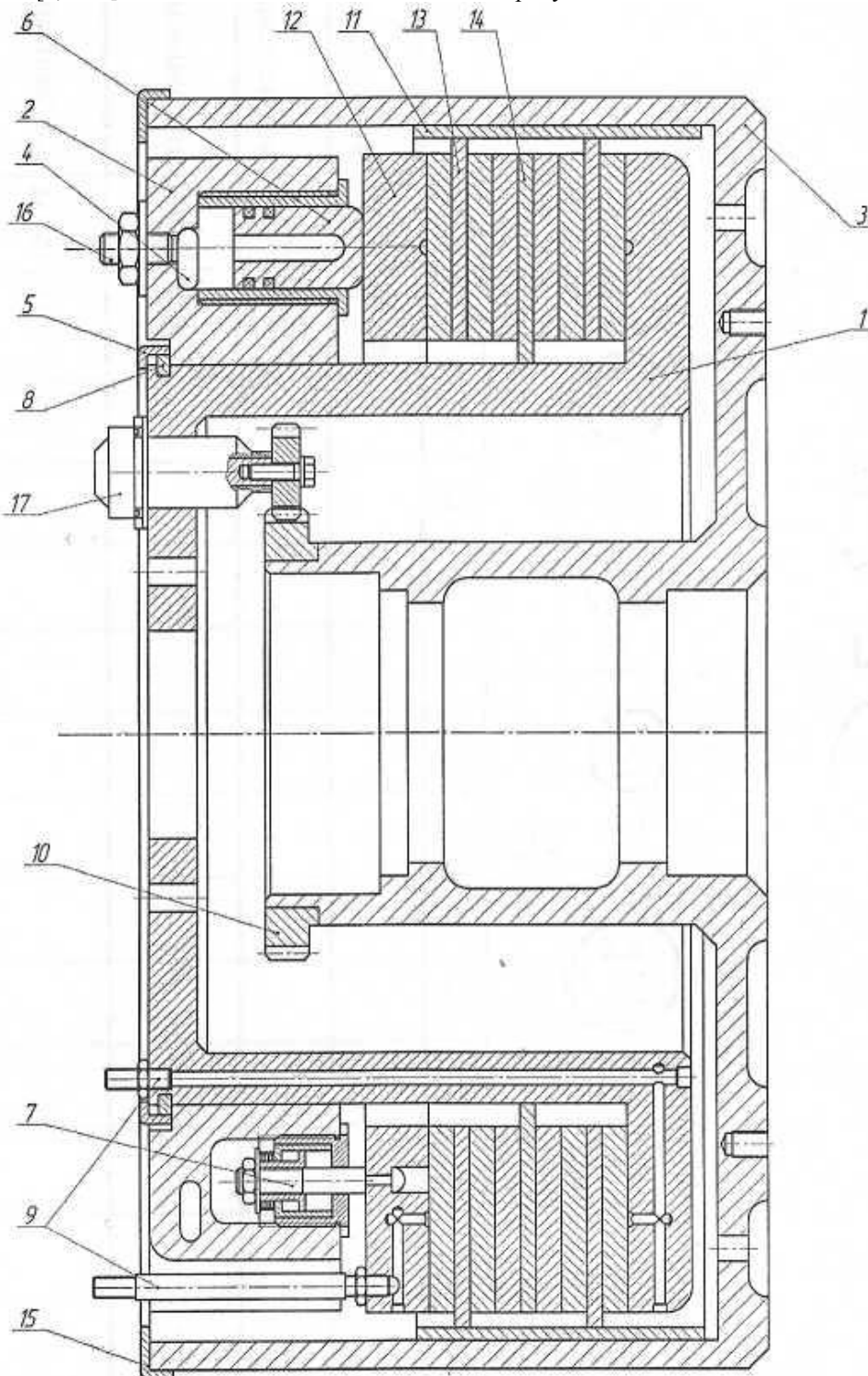


Рисунок 3 - Тормозное устройство:

1 - корпус; 2 - блок цилиндров; 3 - тормозной барабан; 4 - кольцевой канал;
5 - крышка кольца; 6 - поршень; 7 - регулятор зазоров; 8 - стопорное кольцо;
9 - форсунки для жидкостного охлаждения; 10 - зубчатое кольцо для датчика ABS; 11 - направляющие барабана; 12 - прижимной диск; 13 - подвижный диск; 14 - неподвижный диск; 15 - крышка; 16 - штуцер для подсоединения тормозного привода; 17 - датчик ABS

Тормоз работает следующим образом [3].

При подаче давления рабочее тело (сжатый воздух, гидравлическая жидкость) через штуцер 16 подается в кольцевой канал 4 к поршням 6, кото-

рые начинают двигаться, перемещая прижимной диск 12 в осевом направлении. При этом пакет дисков сжимается, на фрикционных поверхностях

возникают силы трения и, следовательно, тормозной момент, пропорциональный давлению в приводе тормозной системы [3].

Тормозное устройство при небольших температурах охлаждается потоком набегающего воздуха, при увеличении температуры включаются форсунки, подавая жидкость на охлаждение тормоза.

Включаются форсунки в работу электронным устройством, на основе терморезистора и компа-

затора которое, при превышении допустимого значения температуры, автоматически включает систему охлаждения.

Методика расчета тормозного устройства предполагает определение тормозного момента, развиваемого тормозом, и его соответствие тормозному моменту, развиваемому механическим транспортным средством при максимальном замедлении (рис. 4) [1, с.145].

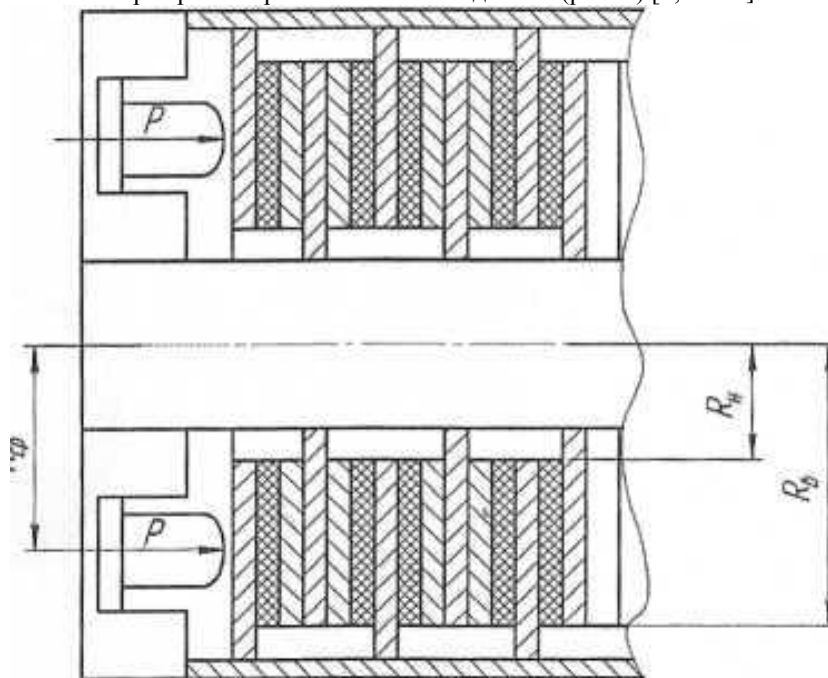


Рисунок 4 - Схема сил и параметров тормозного устройства

Тормозной момент дискового тормозного устройства определяется по формуле

$$M_T = z\mu R_{cp}P$$

где z - число пар поверхностей трения, z=1; μ — коэффициент трения, $\mu = 0,5$;

R_{cp} - радиус действия сил трения, эквивалентный действию всех элементарных сил трения на площади контакта:

$$R_{cp} = \frac{R_H + R_B}{2}$$

где R_H - наружный радиус диска, м;
 R_B - внутренний радиус диска, м;

P - осевое усилие, Н.

Для наиболее точных результатов используем понятие эквивалентного радиуса, который определим по формуле:

$$R_{экв} = R_{cp}\delta_\phi$$

где δ_ϕ - коэффициент формы фрикционного элемента.

В настоящее время, в дисковых тормозных устройствах применяются фрикционные элементы в виде: овала, кольцевого сектора или круга. На рисунке 5. представлены формы этих элементов.

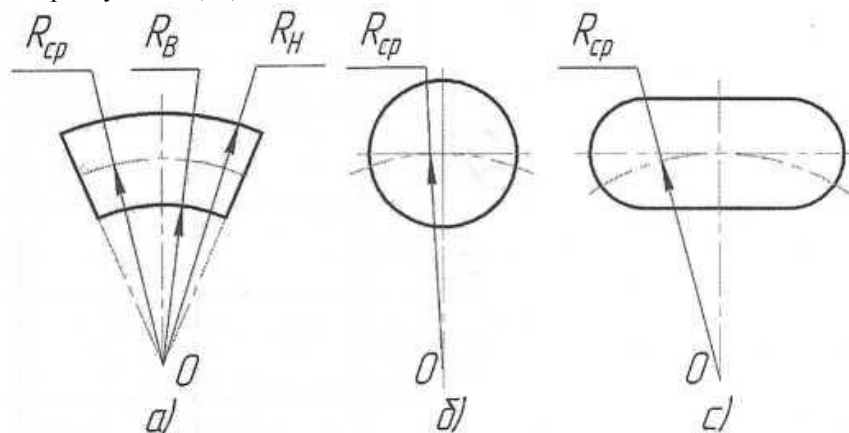


Рисунок 5 - Формы фрикционных элементов:
 а - кольцевой сектор; б- круг; с - овал

Для расчетов тормозного момента разработанного тормозного устройства возьмем фрикционный элемент в виде кольцевого сектора.

Для фрикционного элемента в виде кольцевого сектора коэффициент δ_f зависит от соотношения радиусов

$$a = \frac{R_B}{R_H} < 1$$

Для расчетов примем: $R_H = 0,21$ м; $R_B = 0,16$ м; $R_H - R_B < 0,6$ Отсюда

$$a = \frac{0,16}{0,21} = 0,79,$$

тогда $\delta_f = 1,021$.

Осевое усилие P в предлагаемом тормозе создается усилием восьми цилиндров. Для пневматического привода

$$P = 0,25 p \pi \sum_{i=1}^n d_{ц}^2,$$

где P - давление в гидроприводе, $P = 0,9$ МПа; $d_{ц}$ - диаметр цилиндра, $d_{ц} = 0,07$ м.

Отсюда

$$P = 0,25 \times 3,14 \times 0,9 \times 10^6 \times 8 \times 0,9 \times 10^6 = 27689,8 \text{ н.}$$

Тогда

$$R_{CP} = \left[\frac{R_H + R_B}{2} \right] \delta_f = \left[\frac{0,16 + 0,21}{2} \right] \times 1,021 = 0,189$$

Отсюда тормозной момент равен

$$M_T = z * \mu * R_{CP} * P = 5 * 0,5 * 0,189 * 27689,8 = 13083,4 \text{ Нм.}$$

Тормозной момент, развиваемый автотранспортным средством при экстренном торможении,

$$M_T = \frac{G_z \phi R_k}{2},$$

где G_z - масса автотранспортного средства, приходящаяся на переднюю ось при торможении:

$$G_z = G_1 + \frac{G_a h_0 J}{L_a g} \quad (1)$$

где ϕ - коэффициент сцепления шины с дорогой, $\phi = 0,8$;

R_k - радиус колеса автотранспортного средства, $R_k = 0,447$ м;

G_1 - масса автотранспортного средства, приходящаяся на переднюю ось, $G_1 = 2538$ кг;

G_a - полная масса автотранспортного средства, $G_a = 7825$ кг;

h_0 — высота центра тяжести автотранспортного средства, $h_0 = 0,9$ м;

L_a - база автотранспортного средства, $L_a = 3,6$ м;

j - максимальное замедление при торможении, $j = 7,0$ м/с²;

g - ускорение свободного падения, $g = 9,81$ м/с².

Подставив в формулу (1) выбранные ранее значения величин, получим

$$G_z = 2538 + \frac{7825 \times 0,9 \times 7,0}{3,6 \times 9,81} = 3934 \text{ кг.}$$

Отсюда

$$M = \frac{39340 \times 0,8 \times 0,477}{2} = 7506,0 \text{ Нм}$$

Тормозной момент, развиваемый тормозным механизмом 13083,4 Нм обеспечивает торможение транспортного средства с замедлением 7 м/с², при давлении в приводе тормозного механизма 0,9 МПа:

$$M_T > M_I.$$

Для фрикционных элементов круговой и овальной формы расчет тормозного момента большого отличия не имеет [1, с.163].

Анализ дорожной безопасности транспортных средств на дорогах Брянской области позволяет отметить следующее:

1. ДТП в регионе произошли по вине водителей, пешеходов, неисправностей автотранспортных средств, неудовлетворительных дорожных условий.

2. Основное количество ДТП допущено из-за нарушений Правил дорожного движения (ПДД) водителями автотранспортных средств. Наиболее распространенными причинами ДТП, из-за нарушений ПДД водителями, стали: несоответствие скорости конкретным дорожным условиям, несоблюдение очередности проезда, несоблюдение дистанции, управление транспортом в состоянии опьянения, выезд на полосу встречного движения, нарушения правил проезда пешеходных переходов [1, с.178].

3. Большое количество дорожно-транспортных происшествий произошло из-за неисправностей автотранспортных средств, наименее надежной является тормозная система.

Разработанное тормозное устройство было изготовлено и диагностировано на стенде технического диагностирования тормозов марки СТС10У.11.00.00.000РЭ (таблица 2).

Таблица 2

Результаты диагностирования тормозного устройства

Показатели	Требования ГОСТ Р 51709-2001	Полученные результаты
Удельная тормозная сила, γ_T , не менее	0,46	0,48
Относительная разность тормозных сил колес оси	20 %	16%
Усилие на органе управления, $P_{ц}$, Н	686	650

Основываясь на результатах, полученных при диагностировании, авторы считают, что разработанное тормозное устройство позволит улучшить тормозные качества автотранспортных средств,

снизить число ДТП из-за неисправности тормозной системы.

Список использованной литературы

1. Никулин В.В. Снижение аварийности и транспортного травматизма работников сельскохозяйственного производства за счет инженерно-технических мероприятий (на примере брянской области) дис. канд. техн. наук: 05.26.01/Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. Санкт-Петербург-Пушкин, 2012г. – 210с.

2. Системный анализ и моделирование проблем обеспечения безопасности транспортно-технологических процессов в агропромышленном производстве. Монография//В.В. Никулин, Е.Н. Христофоров, Н.Е. Сакович, А.М. Никитин и др.-Брянск: Изд-во ФЕБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», 2015. - 504 с. ISBN 978-5- 88517-239-4.

3. Патент на полезную модель №107834. Тормоз механических транспортных средств/ В.В. Никулин, Е.Н. Христофоров, Н.Е. Сакович, В.И. Самусенко и др. - Оpubл. БИ №24, 2011.

4. Сакович Н.Е. Теория и практика обеспечения безопасности дорожного движения в агропромышленном производстве. Монография//Н.Е. Сакович, Е.Н. Христофоров, В.С. Шкрабак. - Брянск: Изд-во Брянской ЕСХА, 2008. - 282 с. ISBN 5-88517-146-7.

5. Христофоров Е.Н. Конструктивная безопасность автотранспортных средств. Монография//Е.Н. Христофоров, Н.Е. Сакович, В.И. Лавров. - Брянск: Изд-во Брянской ГСХА, 2011. - 200 с. ISBN 978 58851-719-77.

ВЫБОР ПЛАТФОРМЫ ВИРТУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ VPN КОНЦЕНТРАТОРА

Ряполова Е.И.

Оренбургский государственный университет, доцент

THE CHOICE OF VIRTUALIZATION PLATFORM TO CREAT A VPN ONCENTRATOR

Ryapolova E.I.

Orenburg State University, Associate Professor

Аннотация

В статье описывается выбор платформы виртуализации для создания VPN концентратора. Проводится анализ виртуальных платформ различных производителей. Представлен сравнительный анализ характеристик виртуальных машин. Произведен выбор виртуальной платформы VMwareVSpHERE.

Abstract

The article describes the selection of a virtualization platform to create a VPN concentrator. The analysis of virtual platforms from different manufacturers. A comparative analysis of the characteristics of virtual machines. Produced selection VMwareVSpHERE virtual platform.

Ключевые слова: виртуальная платформа, VPN концентратор, виртуальная машина.

Keywords: virtual platform, VPN Concentrator, the virtual machine.

На сегодняшний день все больше предприятий применяют различные решения по виртуализации в своей ИТ инфраструктуре. Виртуализация позволяет не только существенным образом сократить капитальные и операционные затраты на поддержку ИТ инфраструктуры организации, но также упрощает развертывание и управление бизнес - сервисами и предоставляет новые механизмы по повышению уровня доступности сервисов.

Современные компьютеры x86 разработаны для выполнения одной операционной системы и одного или нескольких приложений. В результате большинство компьютеров используются не в полную мощность. Виртуализация обеспечивает выполнение нескольких виртуальных машин на одном физическом компьютере и совместное использование его ресурсов виртуальными машинами в нескольких средах. Различные виртуальные машины могут использовать разные ОС.

Целью исследования является – выбор оптимального решения для создания на основе виртуальной платформы VPN концентратор высокой емкости.

В настоящий момент можно выделить следующие типы серверной виртуализации: физическая, или аппаратная, осуществляемая на уровне системных плат; использование виртуальных машин в варианте работы гипервизора и в варианте создание логических доменов; виртуализация на уровне ОС с использованием механизма изолированных контейнеров.

Основным разработчиком и проводником технологии динамических доменов является компания Sun Microsystems, которая реализовала поддержку динамических доменов на своих Unix-серверах среднего класса более 10 лет назад. Сегодня компания продолжает совершенствовать эту технологию. Сервер Spare Enterprise M9000 поддерживает до 24 динамических доменов, причем их можно создавать внутри одной системной платы на уровне отдельных процессоров.

В настоящее время решение на основе аппаратной виртуализации - Microsoft Hyper-V готова предложить и компания Microsoft. Microsoft Hyper-V предоставляет в Windows Server программную инфраструктуру и основные средства управления, которые можно использовать для создания вирту-

ализованной серверной среды и управления ею. В данный момент Microsoft Hyper-V находится в завершающей стадии разработки и как отдельный продукт не продается, но поставляется в комплекте с Windows Server x64.

Сравнение четырех вариантов виртуализации серверных ресурсов показывает, что динамические домены обеспечивают наибольшую надежность и безопасность работы консолидированных приложений, логические домены позволяют добиться наибольшей гибкости в перераспределении серверных ресурсов. Выбор конкретного варианта виртуализации следует осуществлять, исходя из того, насколько важны параметры, определяющие надежность, безопасность и гибкость в распределении ресурсов для конкретного заказчика, а также учитывать тип сервера, на котором работают

приложения. Например, на крупном предприятии для развертывания модулей ERP систем корпоративного класса лучше использовать динамические домены, для хостинга приложений, таких как Web-сайты или электронная почта – логические домены или контейнеры, а для консолидации Windows-приложений на сервере с архитектурой x86 следует применять виртуальные машины VMware.

Две крупнейшие фирмы предоставляют решения по виртуализации инфраструктуры, являются компании VMware и Microsoft. Обе компании предлагают различные подходы к организации виртуальной инфраструктуры и предоставляют собственный набор фирменных технологий и решений в области виртуализации. Проведем сравнительный анализ основных характеристик виртуальных машин (таблица 1) [2, с. 9].

Таблица 1

Сравнительный анализ характеристик виртуальных машин

Название	Процессор хост машины	ОС	Принцип действия	Применение
<u>Linux- VServer</u>	Intel x86, AMD64, IA-64, Alpha, PowerPC/64, PA-RISC/64, SPARC/64, ARM	Linux	Вирт-ция На уровне ОС	Хостинг, разделение сервисов, безопасность
<u>Hyper-V</u>	Intel x86-64 (обязательно Intel VT-x и VT-d), AMD64 (обязательно AMD Pacifica)	Нет (также может работать под Windows Server 2008)	Аппаратная вирт-ция	Консолидация серверов, организация непрерывной работы, тестирование
<u>VMware ESX Server</u>	Intel x86,	Нет	Вирт-ция x86	Консолидация серверов уровня предприятия, организация непрерывной работы, разработка/тестирование
<u>VMware VSphere ESXi</u>	Intel EMT64, AMD64	Нет (собственная)	Вирт-ция X86, x86-64	Консолидация серверов уровня предприятия, организация непрерывной работы, разработка/тестирование

Сравнительный анализ показывает, что виртуальные машины разработаны под разную аппаратную часть, устанавливаются на разные операционные системы и что является наиболее важным, применяются для различных целей.

Отличительными особенностями VMware ESX/ESXi являются [1]:

- поддержка большинства современных и унаследованных ОС семейств Windows, Linux или Unix;
- хранение и запуск виртуальных машин с локальных дисков или хранилищ (DAS), сетей хранения данных (SAN), подключающихся по протоколам Fibre Channel, iSCSI, а также сетевых хранилищ (NAS), использующих протокол NFS;
- поддержка кластерной файловой системе VMFS для доступа к виртуальным машинам одновременно с нескольких узлов;
- удаленное управление с помощью клиент VMware vSphere Client, с помощью консоли SSH,

набора скриптов (RemoteCLI) или модуля расширения для PowerShell (PowerCLI);

- поддержка технологий управления и экономии оперативной памятью (Memory Overcommitment), позволяющих улучшить показатели консолидации инфраструктуры по сравнению с решениями конкурентов;

- поддержка проброса в отдельные виртуальные машины физических устройств с сервера (VMDirectPath I/O), а также устройств, подключенных по шинам USB (USB device passthrough) или COM;

- возможность настройки последовательности и интервала запуска виртуальных машин при старте или перезагрузке физического сервера;

- поддержка горячего добавления виртуальных устройств: процессоров, памяти, дисков, контроллеров и сетевых карт.

Компания Microsoft предоставляет гипервизор Hyper-V R2 в качестве одной из ролей своей ОС

Windows Server (Hyper-V Role), либо отдельного продукта – Hyper-V Server. Среди особенностей Microsoft Hyper-V следует отметить.

- 1 Небольшой размер кода гипервизора.
 - 2 Поддержку широкого перечня современного аппаратного обеспечения.
 - 3 Наличие родительской виртуальной машины (Parent Partition) для управления сервером Hyper-V и распределения ресурсов другим виртуальным машинам (Child Partition).
 - 4 Возможность размещения виртуальных машин на локальных дисках или на СХД, подключаемых по протоколам SCSI, Fibre Channel или iSCSI.
 - 5 Управление через MMC консоль Hyper-V Manager, или с помощью средств командной строки (Powershell, CMD и т.д.).
 - 6 Поддержку отказоустойчивых кластеров (Failover Cluster), включив до 16 узлов.
 - 7 Поддержку переноса виртуальных машин с одного узла кластера на другой – Live Migration.
 - 8 Интеграцию с доменной инфраструктурой на базе Active Directory.
 - 9 Наличие встроенных средств резервного копирования и восстановления виртуальных машин с помощью Windows Server Backup.
 - 10 Совместную интеграцию со службами Microsoft Remote Desktop Services для развертывания инфраструктуры виртуальных рабочих станций (VDI).
- Рассмотрим ключевые особенности организации виртуальной инфраструктуры на базе VMware VSphere.
- Компания VMware предоставляет комплексное решение по виртуализации инфраструктуры – VMware VSphere, которое включает в себя как серверы виртуализации, так и инструменты управления инфраструктурой [2, с.10].

Для крупного предприятия, где затраты на поддержание большого парка серверов включают в себя расходы на электроэнергию (питание, системы охлаждения), этот момент имеет немалое значение. Концентрация нескольких виртуальных серверов на одном физическом уменьшит эти затраты.

Бесплатный продукт VMware является довольно мощной платформой виртуализации, которая может быть запущена на серверах под управлением хостовых операционных систем Windows и Linux. Основное предназначение VMware – поддержка малых и средних виртуальных инфраструктур небольших предприятий. В связи с небольшой сложностью его освоения и установки, VMware может быть развернут в кратчайшие сроки, как на серверах организаций, так и на компьютерах домашних пользователей.

При внедрении необходимо учитывать следующие требования:

- сервер может использовать дополнительное оборудование, которое не может быть виртуализовано;
- затраты на приобретение и внедрение платформы виртуализации физического сервера;
- наличие квалифицированных специалистов;
- использование бесплатной и мощной платформы виртуализации.

Список использованной литературы

1. Ряполова Е.И. Виртуализация сервера СИТ на основе VMWARE // X Всероссийская научно-практическая конференция «Современные информационные технологии в науке, образовании и практике». – Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2012. – С. 209-215, 6 с.
2. Ряполова Е.И. Цветкова К.Е. Студяникова М.А. Виртуализация как цель увеличения функциональности сервера Вестник связи №1. – 2016. – С. 8-11.

№3/2017

Znanstvena misel journal

The journal is registered and published in Slovenia.

ISSN 3124-1123

The frequency of publication – 12 times per year.

Journal is published in Slovenian, English, Polish, Russian, Ukrainian.

The format of the journal is A4, coated paper, matte laminated cover.

All articles are reviewed

Edition of journal does not carry responsibility for the materials published in a journal.

Sending the article to the editorial the author confirms it's uniqueness and takes full responsibility for possible consequences for breaking copyright laws

Free access to the electronic version of journal

Chief Editor – Christoph Machek

The executive secretary - Damian Gerbec

Dragan Tsallae — PhD, senior researcher, professor

Dorothea Sabash — PhD, senior researcher

Vatsdav Blažek — candidate of philological sciences

Philip Matoušek — doctor of pedagogical sciences, professor

Alicja Antczak — Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor

Katarzyna Brzozowski — PhD, associate professor

Roman Guryev — MD, Professor

Stepan Filippov — Doctor of Social Sciences, Associate Professor

Dmytro Teliga — Senior Lecturer, Department of Humanitarian and Economic Sciences

Anastasia Plahtiy — Doctor of Economics, professor

Znanstvena misel journal

Slovenska cesta 8, 1000 Ljubljana, Slovenia

Email: info@znanstvena-journal.com

Website: www.znanstvena-journal.com