

The background of the cover is a light blue wireframe structure composed of interconnected lines forming various geometric shapes, including triangles and polygons, creating a 3D effect.

**Norwegian Journal of  
development of the  
International Science**

**№96 2022**



# NORWEGIAN JOURNAL OF DEVELOPMENT OF THE INTERNATIONAL SCIENCE

№96/2022

**Norwegian Journal of development of the International Science**

ISSN 3453-9875

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

## DESCRIPTION

The Scientific journal “Norwegian Journal of development of the International Science” is issued 24 times a year and is a scientific publication on topical problems of science.

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

The assistant of the editor in chief – Olof Hansen

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

1000 copies

Norwegian Journal of development of the International Science

Iduns gate 4A, 0178, Oslo, Norway

email: [publish@njd-iscience.com](mailto:publish@njd-iscience.com)

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

# CONTENT

## EARTH SCIENCES

<b>Seyidov V., Bayramova I., Mammadova L.</b> ASSESSMENT OF SEDIMENTATION BASED ON THE RESULTS OF GEOPHYSICAL LOG ANALYSIS .....	4
--	---

## ECONOMIC SCIENCES

<b>Tarko A.</b> ABOUT NEW SOCIO-DEMOGRAPHIC INDICATORS OF ECONOMIC PROCESSES .....	9
<b>Baigenzhina A.</b> LIQUIDITY MANAGEMENT IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN .....	17
<b>Korol M., Palinchak M., Ryabinchak D.</b> ANALYSIS OF THE MAIN FORMS OF CONSOLIDATION OF BANKS CAPITAL .....	21
<b>Mir Faraj Abasov</b> STRATEGIC DIRECTIONS OF AZERBAIJAN ECONOMY IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION .....	26

## JURISPRUDENCE

<b>Hotsuliak S.</b> SANITARY EPIDEMIOLOGICAL CHALLENGES DURING COVID- 19 OUTBREAKS .....	32
--	----

## MEDICAL SCIENCES

<b>Sultanov Sh., Talimbekov O., Khodjaeva N., Abdullaeva V.</b> PREDICTORS FOR THE FORMATION OF DYSTHYMIC DISORDERS .....	34
<b>Kaminska A.</b> ADAPTATION POTENTIAL AND DESCRIPTORS OF RESILIENCE IN FAMILIES, WHERE A PATIENT WITH ENDOGENOUS MENTAL DISORDER LIVES .....	37
<b>Mammadova S.</b> THE EFFECT OF INCREASED OCCLUSAL LOAD IN BRUXISM AND PATHOLOGICAL ABRASION OF HARD DENTAL TISSUES ON PROCESSES IN PERIODONTAL TISSUES .....	41
<b>Panahov N., Arkhmammadova G., Aliyev T.</b> THE ADVANTAGE OF INTEGUMENTARY PROSTHESES IN THE TREATMENT OF PATHOLOGICAL ABRASION OF HARD DENTAL TISSUES .....	43
<b>Denisa Veseli (BEGO), Zamira Imeraj, Alma Imami Lelca, Gazmira Mici, Suzana Sinakolli</b> NURSING CARE IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATO .....	45
<b>Toktanalieva A., Sultangazieva B., Makimbetov E.</b> PROBLEMS IN DIAGNOSING EARLY FORMS OF CERVICAL CANCER .....	50
<b>Ryznychuk M., Pishak V., Kretsu T., Dmitruk V., Kostiv M.</b> THYROID GLAND PATHOLOGY IN CHILDREN WITH TYPE 1 DIABETES .....	55

## PEDAGOGICAL SCIENCES

<b>Yelesinov B., Kushanova I., Zhubauova Zh., Kuseinov S., Ormanov U.</b> STEM APPROACH AND DIDACTIC QUESTIONS DEVELOPMENT OF EDUCATION .....	58
<b>Solovtsova I. Xi Zhenxin</b> PROFESSIONAL AND PERSONAL SELF-DEVELOPMENT OF TEACHERS AS A CONDITION FOR IMPROVING THE QUALITY OF RUSSIAN LANGUAGE TEACHING IN CHINA .....	65
<b>Basninova S., Kokoreva O.</b> PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR CORRECTING NEGATIVE MANIFESTATIONS IN 3-YEAR-OLD CHILDREN IN PRESCHOOLS .....	60

## PHILOLOGICAL SCIENCES

<b>Uyukbayeva M., Lomova E., Khankishieva E., Nagieva A., Egizbayeva Z.</b> F. DOSTOEVSKY'S POETICS IN ENGLISH-LANGUAGE SLAVISTICS .....	69
<b>Kadyrova G., Lomova E., Tebegenova A., Yessimbek S., Kokenova Z.</b> WESTERN EUROPEAN TRADITION IN THE RUSSIAN ROMANTIC CYCLE .....	74

## PHYSICAL SCIENCES

<b>Ismailova P., Gasanov N., Velibekov X., Gasanov A., Hadjiyeva A.</b> EFFECT OF DOPING WITH THE RARE EARTH ELEMENT NEODYMIUM ON THE OPTICAL AND PHOTOELECTRIC PROPERTIES OF TLGASE <sub>2</sub> SINGLE CRYSTALS .....	80
--	----

## PSYCHOLOGICAL SCIENCES

### ***Nesprava M.***

THEORETICAL APPROACHES TO UNDERSTANDING THE  
PHENOMENON OF VALUE ORIENTATIONS OF PERSONALITY  
IN THE WORKS OF DOMESTIC AND FOREIGN SCIENTISTS .. 85

## TECHNICAL SCIENCES

### ***Ovcharuk I., Davydov S.***

SOME ASPECTS OF CONSTRUCTION OF SCORING SYSTEMS  
BASED ON MACHINE LEARNING ..... 92

### ***Yushchuk I., Ovcharuk V.***

USE OF MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION  
DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING THE  
EDUCATIONAL DISCIPLINE "ECONOMIC INFORMATICS" .... 95

### ***Uymin A.***

INSTRUMENTS FOR STUDENT VERIFICATION AND  
ASSESSMENT OF HIS EMOTIONAL AND PSYCHOLOGICAL  
STATE DURING REMOTE WORK .....98

# EARTH SCIENCES

## ASSESSMENT OF SEDIMENTATION BASED ON THE RESULTS OF GEOPHYSICAL LOG ANALYSIS

**Seyidov V.**

*Professor, head of the department, department of geophysics, Azerbaijan State Oil and Industry University,*

**Bayramova I.**

*Laboratory assistant, phd candidate, department of geophysics, Azerbaijan State Oil and Industry University*

**Mammadova L.**

*Master student of the department, department of geophysics, Azerbaijan State Oil and Industry University*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7324099>

### Abstract

Sediment accumulation is a complex process and the study of the origin, formation conditions, composition, and characteristics of the collected sediments is one of the main issues. Conditions of sediment accumulation means as an environment that differs from the environment as a limited geographical area due to its physical, chemical and biological characteristics, and continental, marine, transitional areas can occur.

Sediment accumulation conditions are unique climate change, erosion conditions on the earth's surface due to the action of running water, fauna and flora, underwater conditions - temperature, basin depth, salinity, etc. characterized by characteristics and dynamically related to each other. That is, according to the change of any of them, another parameter changes.

The main part of the oil and gas fields discovered in Azerbaijan is related to terrigenous sediments, a more detailed analysis of these sediments is of great theoretical and practical importance. [1]

**Keywords:** lithofacies analysis, geophysical logging, sedimentary rocks, quantitative model of the logging, sediment accumulation, facies, flow, bar, coastal plain.

The facies analysis method conducted in deep drilling wells is one of the most common and accurate types of research. This method is based on gamma ray (GR) and self-potential (SP) log data and the study of sediment distribution characteristics. It allows to research in more detail the formation conditions of terrigenous sediments in order to detect oil and gas deposits. [2]

Taking into account the diversity of facies conditions and at the same time the limitation of the generalized forms of SP (GR) curves, it is possible to carry out the interpretation in a certain sequence. After determining the facies group of the studied sediments, the condition of sediment flows according to the forms of the SP (GR) of the considered group is determined based on the logging curves.

A distribution model of facies conditions is selected on the basis of well logging analysis. This model, the facies in the accumulation conditions are compared with the core material. As a result, this comparison makes it possible not only to research the relationship of sediment accumulation conditions detected during drilling with the area, but also to explain the formation conditions of facies based on well data. [3]

But, the determined porosity, permeability, clay content, drilling mud and granulometric content, degree of mineralization of formation water, etc., influence the interpretation of the curves. For this reason, it is possible to obtain more accurate results when using the lithological changes of the layers along with the logging curves. Diagrams of the complex of well geophysical research methods based on the quantitative

model of the logging facies and at the same time the relative clay coefficient and the effective porosity coefficient change depending on the depth. It is possible to study the lithological composition of rocks, as well as the origin of sediments and conditions of sediment accumulation in more detail. Depending on the depth, the change of the relative clay coefficient and the effective porosity coefficient allows to divide the genetic origin of the sediments into 3 places according to the SP (GR) logging curves: flow, bar and coastal. [4]

According to the quantitative model of the logging facies, the well logging diagrams and the curves of the variation of the relative clay coefficient and the effective porosity coefficient depending on the depth were analyzed together.

In the Hazi Aslanov field (Fig. 1), the lithofacies analysis of the productive layers was carried out and the genetic origin of the sedimentary rocks was determined. Based on the complex logging diagrams, the effective porosity coefficient and volume clay coefficient of the rocks were calculated in the cross-sections we research (table 1).

Determination of effective porosity in the researched rock samples was calculated by the formula:

$$K_{por} = K_p - K_p^{cl} K_{cl} \quad (1)$$

Determination of relative clay:

$$K_{clay} = (1 - C_{sand})(1 - K_{por}) \quad (2)$$

The facies analysis of the sediments was carried out in the research wells on the layers of the productive layer, and according to the results, the thickness of the coastal, flow and bar plain facies were determined.

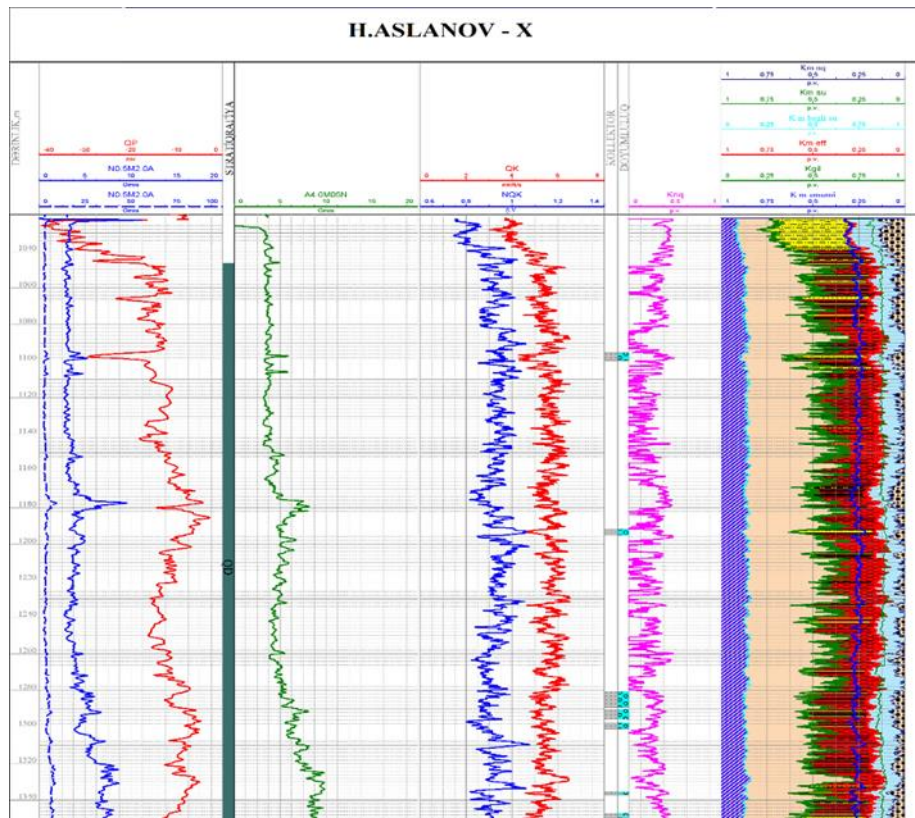


Figure 1. Conditional X-1 well of H. Aslanov field.

Table 1.

Depth interval, m	Layer group.	H.Aslanov (X-1)	
		K <sub>clay</sub>	K <sub>por</sub>
1280.4-1289.3	QD (1047.0-1378.0)	0.385	0.189
1297.5-1300.9		0.387	0.208
1335.6-1337.1		0.355	0.227
1372.2-1375.9		0.314	0.224
1379-1383.9	QA (1378.0-1675.0)	0.389	0.219
1436.3-1439.4		0.378	0.223
1463.9-1468.3		0.325	0.162
1489.0-1491.0		0.120	0.224
1502.2-1515.0		0.137	0.157
1545.6-1554.3		0.144	0.158

Values of effective porosity and clay coefficient were determined for the researched well sections.

In the Hazi Aslanov structure, according to the quantitative interpretation of conventional well cross-

section No. 1, two strata are separated in the researched cross section interval. These formations are QD and QA. (Fig.2)

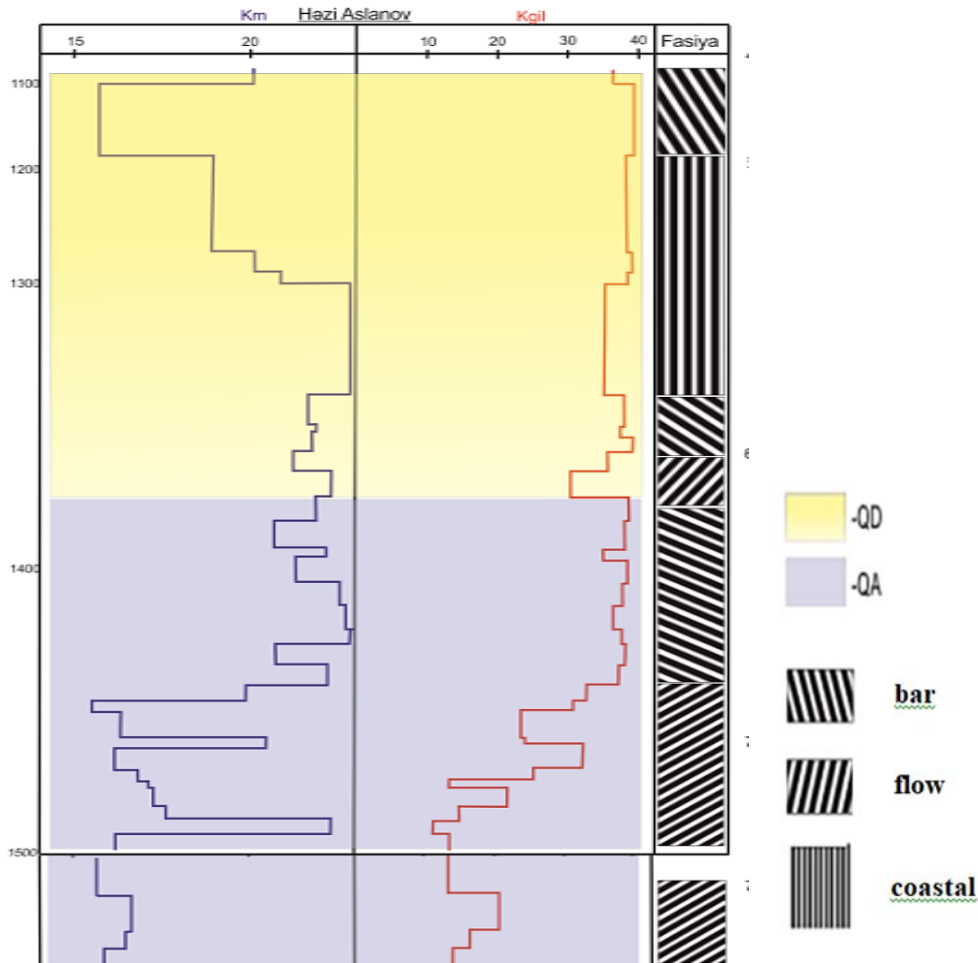


Figure. 2. Depth dependence histograms of parameters of effective porosity ( $K_{por}$ ) and relative clay ( $K_{clay}$ ) in the researched profile.

After the depth of 1450 m, it was determined that the effective porosity increased and the clay content decreased, and due to their genetic origin, these layers were attributed to flow-originated facies. The layers researched here are located in the QA-layer group. According to the characteristics of saturation, these layers belong to collectors. And in some intervals (for example, at 1500-1560 m) oil reservoirs were found.

It has been known that facies of flow originated also persist in the lower intervals. In these intervals, there is an increase in effective porosity, as well as a decrease in clay content. Also, the layers here belong to reservoirs due to their saturation characteristics, and lithologically, we can say that they consist of sandstones, siltstones and clays. [5]

Models have been built in the research works, and 3D models showing the variation of porosity and clay. (Fig.3, Fig.4)

Based on the created models, it was determined that the value of the effective porosity in the well in the Hazi Aslanov field along the QD formation is the maximum in the central part, and this value decreases to the minimum towards the western part.

The variation of the porosity coefficient across the QA formation decreases from west to east. The maximum price is marked around the conditional 1 well. Based on the facies analysis, facies of flow and bar originated were determined in the QA formation.

It is also observed that towards the east, around the conditional 1 well, the sand content decreases, while the clay content increases, on the contrary. In the QA formation, the maximum value of sandiness is distinguished in the west, while the value of the clay coefficient increases towards the east.

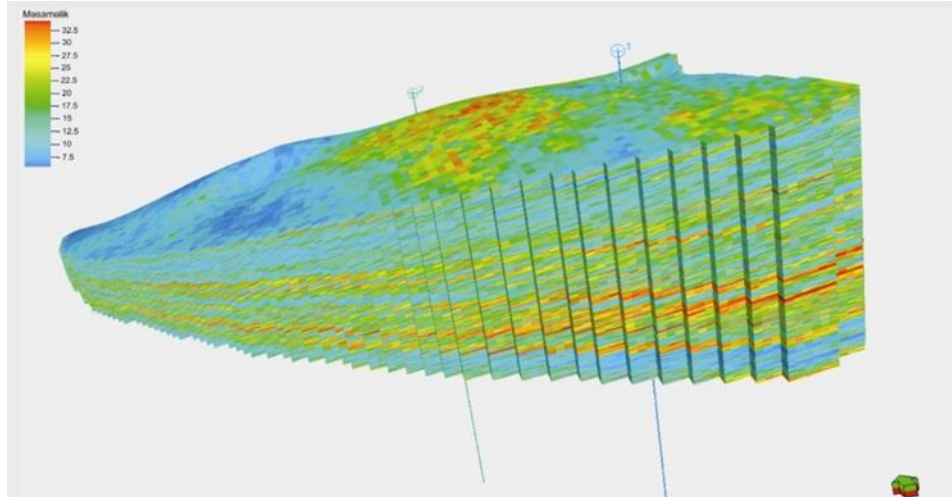


Figure 3. The model characterizing the porosity of the Hazi Aslanov structure.

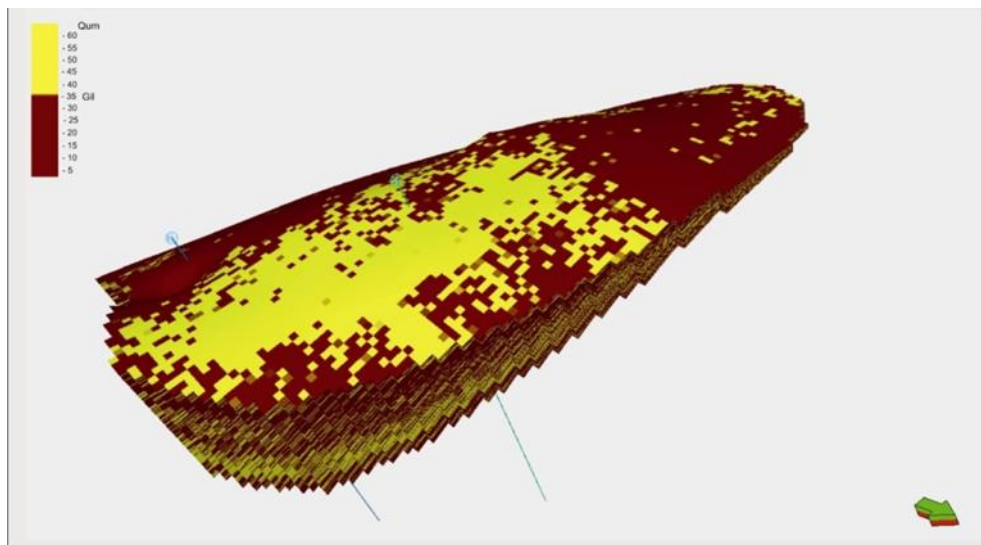


Figure 4. The model characterizing the clayness of the Hazi Aslanov structure.

On the basis of the well data, the change of the flow, bar and coastal plain facies of the QD, QA layers of the productive series along the research profile was evaluated, and the results are given in table 2.

Thickness of facies of flow, bar and coastal plain origin in QD, QA formations of productive layer.

Table 2.

Deposit	Layer group	The thickness of the flow originated facies, m	The thickness of the bar originated facies, m	The thickness of the coastal plain originated facies, m
H.Aslanov	QD	0	140	56
	QA	127	32	0

**Conclusions**

1. Effective porosity and relative clay values were calculated for each well section taken on the basis of complex well data, and then histograms of these parameters were constructed by depth.

2. By using the quantitative model of the logging facies, lithofacies analysis of the sedimentary rocks was carried out on the wells located on the research profile of the deposits, and facies of stream, bar and coastal plain origin were determined.

3. It was determined that in the QD formation in the Hazi Aslanov field, the thickness of the bar origin facies prevails (140 m), while in the QA formation, it decreases to 32 m. Facies of flow origin prevailed in the QA formation (127 m).

**References:**

1. V.M.Seyidov, L.N. Xəlilova “Study of generation conditions of lower part of productive series in case of Absheron oil-gas bearing region”, Journal of Geology & Geophysics 2018.



2. V.M.Seyidov “Karotaj ayrılərinin verilənləri əsasında çöküntütoplanma prosesinin sedimentasiya modellərinin tərtibi və təhlili”, Azərbaycan Ali Texniki Məktəblərinin Xəbərləri 2017.

3. A.L.Croix, J.He, J.Wang, J. Underschultz “Facies prediction from well logs in the Precipice Sandstone and Evergreen Formation in the Surat Basin”, The University of Queensland 2019.

4. V.M.Seyidov, L.N. Xəlilova “Примеры реконструкции обстановок осадконакопления продуктивной толщи на площадях Азербайджана по данным геофизических исследований скважин”, Нефтяное хозяйство 2019.

5. S.Oladele, R. Salami, R.J.Onayemi, O.O.Folarin “Electrofacies characterization of sequence in ray field, Niger Delta, Nigeria”, FUW Trends in Science & Technology Journal, 2020.

# ECONOMIC SCIENCES

## ABOUT NEW SOCIO-DEMOGRAPHIC INDICATORS OF ECONOMIC PROCESSES

**Tarko A.**

*Doctor of Physical and Mathematical Sciences,  
Professor of Mathematical Cybernetics,*

*Chief Researcher of the Federal Research Center «Computer Science and Control» of the Russian Academy  
of Sciences*

## О НОВЫХ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ИНДИКАТОРАХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

**Тарко А.М.**

*Доктор физико-математических наук,  
профессор математической кибернетики,*

*Главный научный сотрудник, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление»  
РАН,*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7324127>

### Abstract

Demographic parameters have been identified that have made it possible to identify and confirm the presence and significance of dangerous social phenomena, high negative or uncertain expectations of the population of countries and their regions, as well as the associated significant decline in living standards. A classification of age distributions is proposed that characterizes economic and social development, as well as their dynamics in countries and their regions. The difference from the given typical distributions characterizes the individual properties of the country – the growth or reduction of its poverty, the presence or absence of high-tech modernization or raw materials development.

### Аннотация

Выявлены демографические параметры, которые позволили определить и подтвердили наличие и значение опасных социальных явлений, высокие отрицательные или неопределенные ожидания населения стран и их регионов, а также связанное с этим значительное снижение уровня жизни. Предложена классификация возрастных распределений, которая характеризует экономическое и социальное развитие, а также их динамику в странах и их регионах. Отличие от приведенных типичных распределений характеризует индивидуальные свойства страны – рост или уменьшение ее бедности, наличие или отсутствие высокотехнологичных модернизаций или сырьевого развития.

**Keywords:** indicators of economic development, demographic parameters, dangerous social phenomena, crude death rate, life expectancy, age distribution, high-tech development, raw materials orientation.

**Ключевые слова:** индикаторы экономического развития, демографические параметры, опасные социальные явления, общая смертность, возрастное распределение, высокотехнологичное развитие, сырьевая ориентация.

Надежды и прогнозы начала нового века о быстром и устойчивом развитии мира были нарушены новыми обстоятельствами. Идеи по преодолению истощения энергетических и пищевых ресурсов на основе роста научно-технического прогресса (НТП) и глобализации не изменились, но пришли новые проблемы, связанные, наоборот, с быстрым ростом НТП и глобализации, с увеличением контактов между людьми и их свободной миграцией. Эти и другие неожиданные проблемы стали критическими для развития.

В настоящее время развитие мира содержит два одновременно протекающих процесса:

1. Научно-технический прогресс на фоне экономического роста и продолжения глобализации.
2. Системный глобальный экономический кризис, который замедляет экономику и все процессы, которые от ее зависят.

Выход из кризиса требует структурной перестройки экономики; финансовая система является частью того, что необходимо перестроить [5, 7]. Руководители стран для выхода из кризиса предпринимают меры именно системного характера. Это – формирование и новых союзов, и перераспределение сфер влияния, изменение значимости секторов экономики. Направление и скорость глобализации стали в значительной степени зависеть от проблем, которые ранее мало влияли на процесс принятия решений. Поиск новых путей часто происходит методом проб и ошибок, которых неизбежно много. В этих условиях анализ происходящих процессов развития, их анализ, моделирование и прогнозирование получают новые задачи.

Наряду с новыми подходами к моделированию и прогнозированию [4, 7, 8] сейчас создаются и новые средства анализа и прогнозирования развития

стран. В данной работе рассмотрены новые подходы и использованы новые индикаторы для анализа социально-психологических [9] процессов и социально-демографических [6] параметров развития экономических процессов.

Количественные данные взяты из базы данных Всемирного банка World Development Indicators [12], базы ЭМИСС РОССТАТа [10] и системы ИНФОСТ Болгарии [2].

Будем говорить об использовании демографических показателей в качестве индикаторов сильных нарушений процессов развития экономических процессов, проявившихся в этом веке в большом числе стран мира.

Демографический показатель общая смертность является дважды индикатором: в одном случае – сильной миграции населения в масштабах стран, в другом – показателем неблагоприятной экономической ситуации. Автор статьи несколько лет назад обнаружил, что Болгария стала страной с самой высокой смертностью в мире, «обогнав» беднейшие страны мира, и что большая группа стран Европы, в основном, бывшего Варшавского договора и бывшего СССР и ей в этом не уступает. Рядом с Болгарией стали оказались Сербия, Латвия, Литва и другие (табл. 1).

Таблица 1.

**Максимальная общая смертность в странах мира в 2020 г. по данным [12].**

№	Страна	Смертность на 1000 чел., 2020 г.	Доля возраста «80 лет и старше»
1	Болгария	18,0	3,43
2	Сербия	16,9	3,10
3	Украина	15,9	2,39
4	Литва	15,6	3,67
5	Румыния	15,4	3,43
6	Латвия	15,2	3,13
7	Россия	14,6	2,08
8	Венгрия	14,5	2,69
9	Хорватия	14,1	3,72
10	Лесото	13,7	0,37

Оказалось, высокая смертность в данном случае происходит от того, что после присоединения стран бывшего Варшавского договора к Евросоюзу большая часть молодого трудоспособного населения этих стран, воспользовавшись свободой передвижения, стала в массовом масштабе переезжать в более богатые европейские страны. Оставшееся после переезда в этих странах пожилое население, имея значительно более высокий уровень смертности по сравнению с молодыми, дало сильное статистическое увеличение смертности. При этом реальная смертность переехавшей группы населения, очевидно, не изменилась.

Судя по табл. 1, в Болгарии, Сербии, Литве, Румынии и Хорватии проживает наибольшая доля пожилых людей среди постсоветских стран. Это подтверждает, что после переезда в более богатые

страны Европы их молодые работники дали миру не только самый высокий уровень смертности в мире, но и высокий процент оставшихся в своей стране пожилых людей. Минимальные доли «80 лет и старше» в таблице смертности Украины, России и Лесото указывают на то, что миграция не является главной причиной смертности в них.

На рис. 1 представлен полигон частот в распределении значений смертности по 28 городам Болгарии в 2015-2019 гг. Видно, что мода (наиболее часто встречающееся значение) распределения равна 18,0 на 1000 населения у мужчин и 16 на 1000 населения у женщин. Оба значения выше мировой смертности. Также видно, что наибольшая смертность у мужчин доходит до значения 25,0, а у женщин – 21,0.

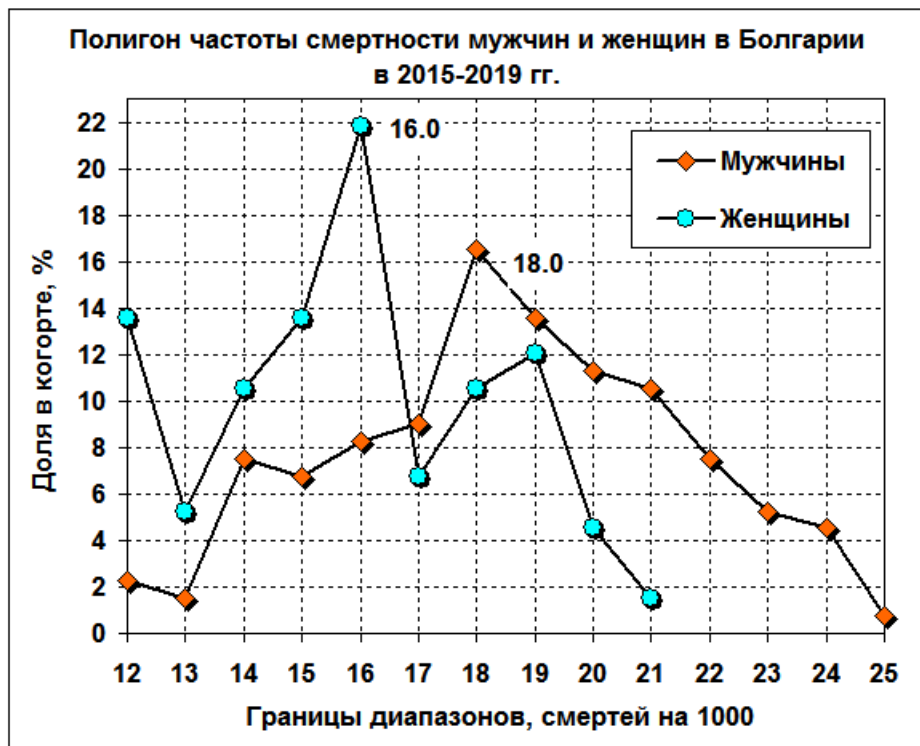


Рис. 1. Полигон частоты смертности городов Болгарии в течение в 2015-2019 гг.  
График построен по данным [2].

Выявленная таким образом миграция из стран со средним развитием в страны с более высоким дополняет идею Н. Н. Моисеева о дьявольском насосе [3]. Он рассматривал переселение талантливых людей из бедных стран в богатые, выгодное богатым странам и тормозящее развитие бедных стран как одно из проявлений глобализации. Мы видим, что жизнь добавила к этому новое обстоятельство. По прогнозу А. Н. Чумакова и М. С. Стычинского [11] через несколько лет миграции всех видов станут в мире массовыми и многократно увеличатся.

Второе использование показателя общая смертность указывает, что она является прямым индикатором особенно неблагоприятной экономической ситуации. Это справедливо как для стран, так

и для ее субъектов и поселений. Так, население России не склонно к массовым миграциям, но смертность в ней, как видно из табл. 1, близка к смертности стран с большой миграцией. Неблагоприятные социально-психологические условия жизни с отсутствием достойной работы, безработица, слабое медицинское обслуживание и другие негативные условия способствуют росту смертности [9]. Несколько лет назад автором данной статьи выявлено, что в России существует группа из примерно 20 регионов (рис. 2), в основном, вокруг исторических регионов Московской области, в которых общая смертность выше, чем самая большая в мире – выше, чем в Болгарии [6, 7]. Такая ситуация продолжается уже несколько лет.

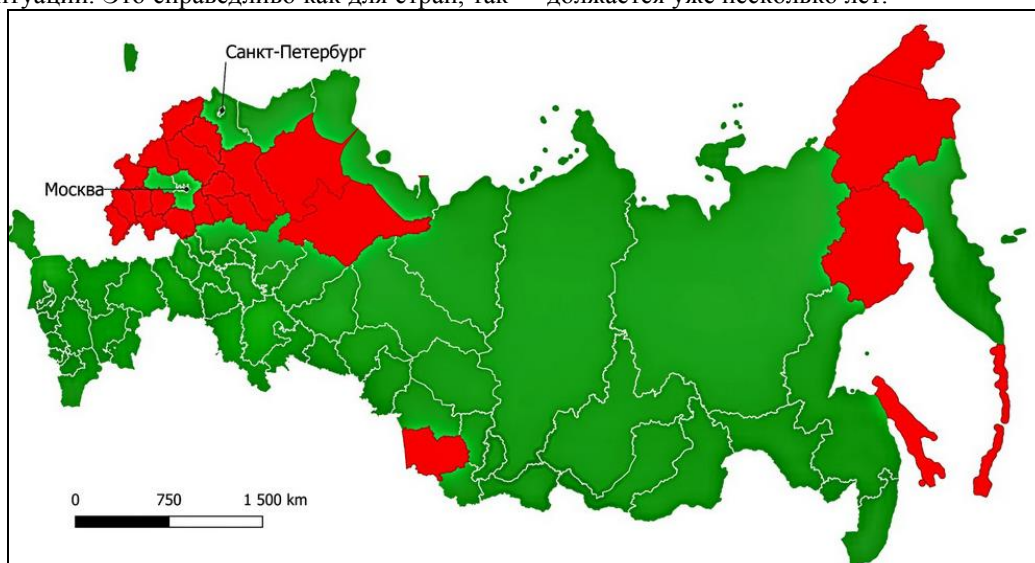


Рис. 2. Карта России, красным цветом отмечены регионы, смертность в которых превышает ее максимальное значение в мире в 2019 г.

Также оказалось, что в сельских поселениях смертность значительно чаще бывает больше мировой, чем в городских. Так, в российских регионах в 2019 г. смертность в городской среде была выше мировой в 6 регионах, а в сельских – в 29 (табл. 2). Полигон частот смертности во всех регионах РФ течение в 2017-2019 гг. (рис. 3) показывает, что мода

смертности была в городских поселениях – 14,0 на 1000 населения, а в сельских – 16,0. Во всех регионах, находящихся на графике вправо значения 15,5 на 1000 смертность, как мужчин, так и женщин была выше мировой.

Таблица 2.

**Смертность регионах РФ (сельские поселения), равная 16 на 1000 и выше в 2019 г. по данным [10].**

№	Смертность выше мировой 2019	Сельское население
1	Курская обл.	19.5
2	Тверская обл.	18.3
3	Кировская обл.	18.3
4	Архангельская обл.	18.1
5	Псковская обл.	18.1
6	Новгородская обл.	18
7	Архангельская обл.	17.9
8	Рязанская обл.	17.8
9	Орловская обл.	17.4
10	Вологодская обл.	17.3
11	Смоленская обл.	17.3
12	Костромская обл.	16.9
13	Нижегородская обл.	16.8
14	Ивановская обл.	16.7
15	Брянская обл.	16.6
16	Курганская обл.	16.6
17	Чувашия	16.6
18	Мордовия	16.5
19	Липецкая обл.	16.4
20	Воронежская обл.	16.4
21	Магаданская обл.	16.3
22	Тамбовская обл.	16.2
23	Коми	16.0
24	Белгородская обл.	16.0
25	Владимирская обл.	16.0

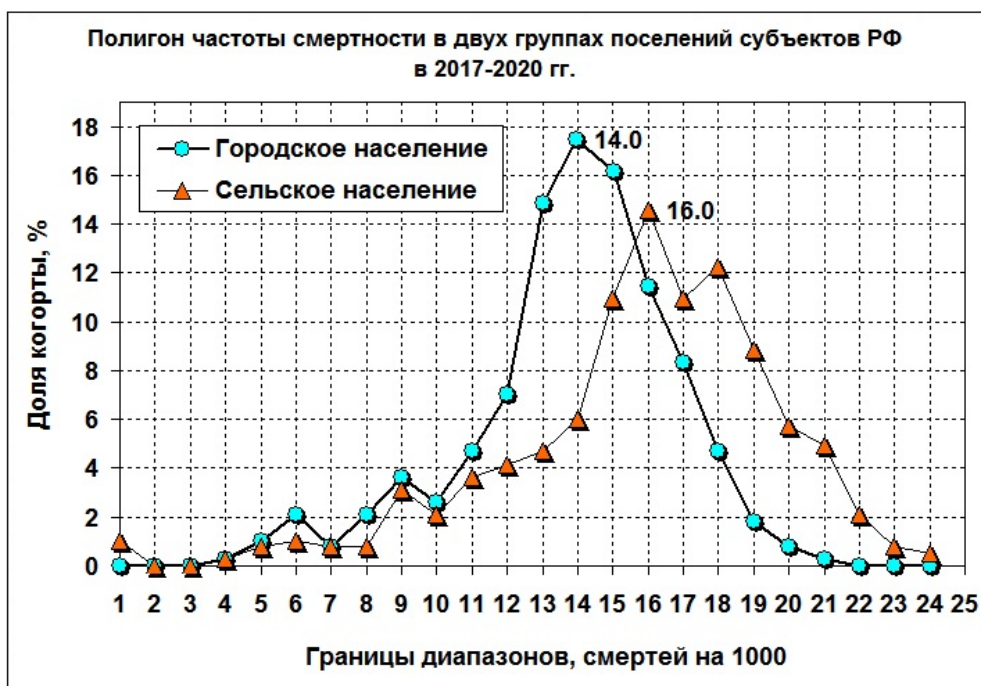


Рис. 3.

Полигон частот смертности всех регионов РФ течение в 2017-2019 гг. График построен по данным [10].

Третий индикатор – разность ожидаемой продолжительности жизни женщин и мужчин (РОПЖ) [6, 7]. Механизм проявления РОПЖ известен. Обычные значения РОПЖ в развитых странах в настоящее время составляют 4-5 лет. В неблагоприятных условиях с отрицательными или неопределенными ожиданиями проявляется генетическое различие физиологических свойств женщин и мужчин – у мужчин смертность увеличивается значительно сильнее. Это проявляется в большой степени в случаях опасных для жизни болезней – инфарктов, ин-

сультов и прочих. Данные подтверждаются многими исследованиями, в том числе анализом на скорой помощи [1].

Ярким примером является война Ирана и Ирака в 1980-1988 гг., а также предшествующие и последовавшие события (рис. 4). В ней значения РОПЖ увеличились от значения чуть больше нуля в 1976 г. до 15,0 лет в Иране и до 12,3 года в Ираке к 1984 г., а затем стали снижаться. При этом смертность на фоне ее естественного уменьшения в обеих странах увеличивалась с 1978 до 1982 гг. незначительно – с 1978 до 1982 гг. в Ираке на 4%, а в Иране на 5%.

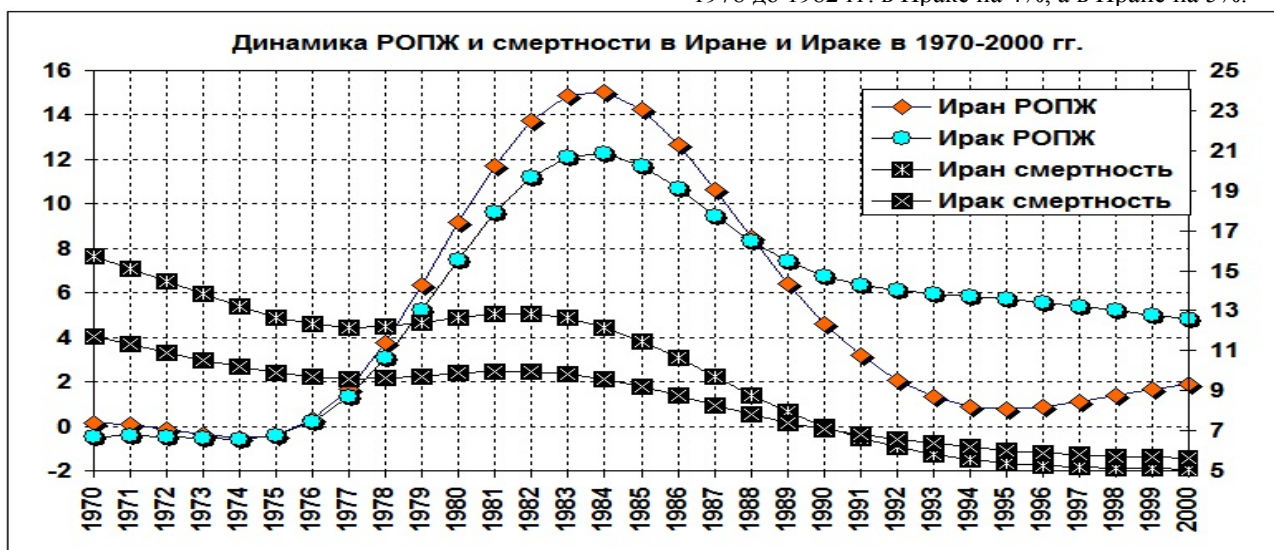


Рис. 4. Динамика РОПЖ (годы, левая ось) и смертности (на 1000, правая ось) в Иране и Ираке 1970-2000 гг.

На рис. 5 дана динамика РОПЖ у части стран бывшего СССР с высоким ее подъемом от 1988 г. к максимуму в 1993-1994 гг., связанному, очевидно, с периодом перестройки и последующим переходом к новой экономике, также с последующим подъемом

с 1998-1999 гг. до 2004-2005 гг. Увеличению РОПЖ оказались подвержены как Россия и другие страны, пошедшие по пути Содружества Независимых Государств, так и Латвия, Эстония и Литва, с направлением развития в сторону Евросоюза.

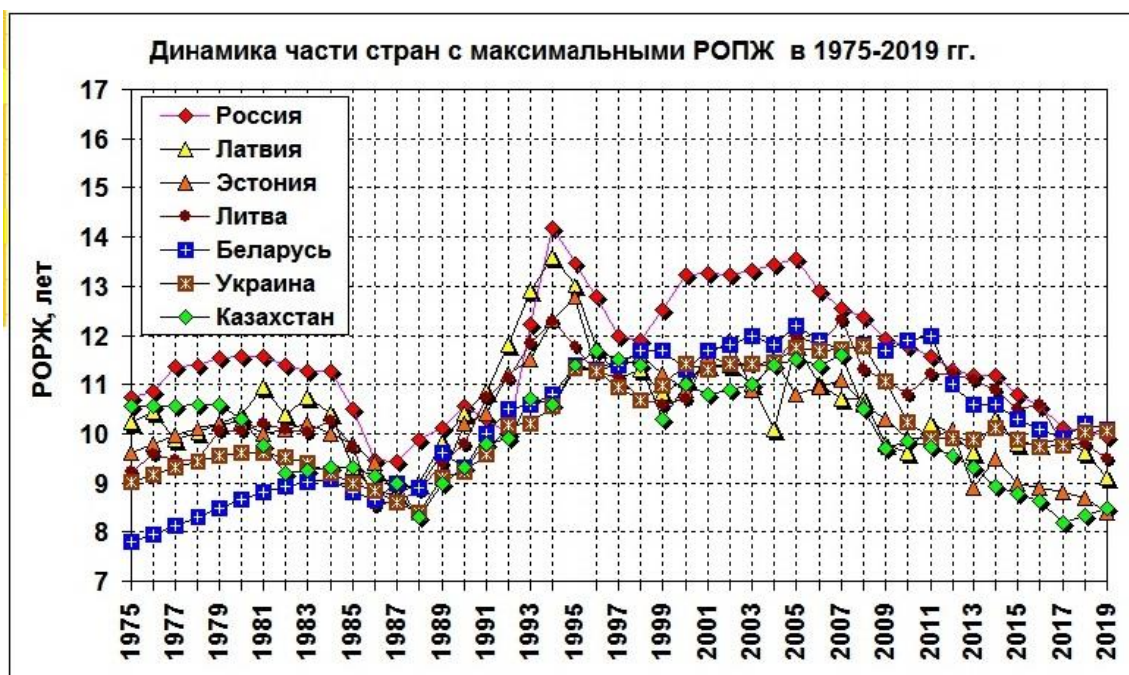


Рис. 5. Динамика РОПЖ в части стран бывшего СССР с максимальными его значениями в 1994-1995 гг. и в 2005-2007 гг.

Отметим уменьшение РОПЖ в указанных странах после 2005 г. Его можно считать результатом естественного привыкания населения к трудностям. При этом после 2019 г. проблемы подверженных экстремальным испытаниям людей не уходят

– значения РОПЖ в этих странах по-прежнему остаются одними из самых высоких в мире.

Указанное обстоятельство подтверждается высокими значениями РОПЖ в регионах России. В табл. 3 указаны регионы России со значениями РОПЖ 11,0 лет и больше в 2019 г.

Таблица 3.

**Регионы России со значениями РОПЖ 11 лет и больше в 2019 г.**

	Регион	РОПЖ, лет
1	Новгородская обл.	11,91
2	Респ. Марий Эл	11,89
3	Курганская обл.	11,82
4	Вологодская обл.	11,73
5	Чувашия	11,61
6	Респ. Алтай	11,53
7	Забайкальский край	11,46
8	Брянская обл.	11,37
9	Пермский край	11,37
10	Иркутская обл.	11,34
11	Нижегородская обл.	11,28
12	Хабаровский край	11,28
13	Удмуртская Респ.	11,26
14	Респ. Карелия	11,15
15	Калужская обл.	11,15
16	Владимирская обл.	11,14
17	Свердловская обл.	11,13
18	Магаданская обл.	11,12
19	Респ. Хакасия	11,11
20	Кировская обл.	11,08
21	Тамбовская обл.	11,01
22	Курская обл.	11,0

Четвертый индикатор – вид возрастных распределений населения стран. Возрастной состав населения мира чрезвычайно различается в пределах стран с разным уровнем социально-экономического развития. Существует много классификаций типов возрастных структур населения. Однако для анализа состояния экономического развития стран удобно выделить четыре типа распределений (рис. 6). Первый тип, это «монотонное», его пример –

Ангола. Оно бывает у бедных или недавно разбогатевших стран. Такой тип распределения был характерен для стран в древности, его еще можно назвать «средневековым». В нем велика доля младших возрастов «0-4 года» – до 12-19%, объясняемая высокой рождаемостью. С повышением возраста эта доля плавно уменьшается до значений доли процента, немного не достигая нуля к возрастам «80 лет и старше».

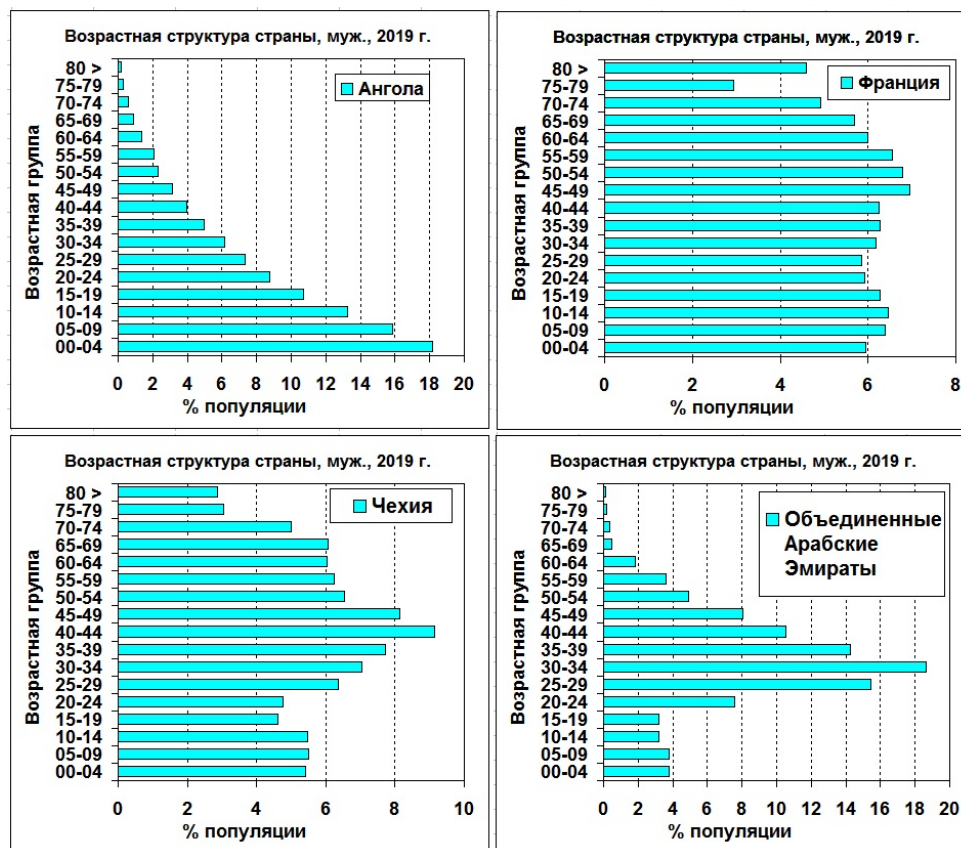


Рис. 6. Типы возрастных распределений в мире (мужчины) построенные по данным [12]. По вертикальной оси указаны возрастные группы от «0-4 года» до «80 лет и старше».

Следующий тип возрастного распределения – «бочкообразное» – он бывает в богатых развитых странах. Примером является Франция. В ее распределении намного меньшая рождаемость и соответственно малая доля молодых возрастов – 4-6%. В старших возрастах доли увеличиваются до 7-8%, причем возрастные группы несут следы сложной жизни народа – 2-й мировой войны и другие. К возрасту «80 лет и старше» доля возвращается к исходным 4-6% от популяции. Распределение напоминает бочку с обозначенными краями.

Еще один тип – возрастные распределения стран со средним уровнем дохода, пример – Чехия. Эти распределения имеют промежуточные характеристики – в возрастах «0-4 года» долю 4-6%, в более старших эта доля увеличивается до 6-9%, к возрасту «80 лет и старше» сокращается до 2-3%.

Последняя группа возрастных распределений – богатые нефтяные страны, близкие к Персидскому заливу, пример – Объединенные Арабские Эмираты. Они имеют подчас экзотические характеристики, но в большинстве случаев доли возрастов

«0-4 года» составляют 4-7%, к старшим возрастам мужчин 30-40 лет у них часто большие максимумы – до 12-19%, связанные с недавней миграцией к ним. К возрасту «80 лет и старше» доля группы уменьшается до значений меньше 1% – как при «монотонном» распределении.

Выше было указано, что анализ возраста «80 лет и старше» в табл. 1 явился обоснованием разделения стран на два типа – с высокой миграцией и общей неблагоприятной экономической ситуации.

Отметим, что кривые возрастной структуры характеризуют как современный, так и прошлый образ жизни их населения, они являются следами долговременных процессов – их характерное время составляет десятки и больше лет. Возрастные структуры населения можно рассматривать как «паспорт» настоящего и прошлого образа жизни страны.

В заключение отметим, что важным полученным здесь результатом является выявление параметров, которые позволили определить в конкретных случаях и подтвердили наличие и значение



опасных социальных явлений, таких как отрицательные или неопределенные ожидания населения стран, а также связанное с этим значительное снижение уровня жизни. Указные результаты были получены при анализе, как стран, так и их регионов и городов. Характеристика возрастное распределение может характеризовать при исследовании развития стран и их регионов экономическое состояние и современных и прошлых условий жизни: бедность и динамику бедных стран, высокий уровень жизни и его динамику у богатых стран. Отличие от приведенных типичных распределений характеризует индивидуальные свойства страны – рост или уменьшен ее бедности, наличие или отсутствие высокотехнологичных модернизаций или сырьевого развития.

#### Список литературы:

1. Гамбурцев А.Г., Андреев Е.М., Аптикаева О.И., Галичий В.А., Горбаренко Е.В., Заславская Р.М., Логвиненко С.И., Артюшов А.Н., Немцов А.В., Сигачев А.В., Сидоренков Н.С., Степанова С.И., Стрелков Д. Г., Тарко А.М., Чибисов С.М., Щербань Э.А.. Влияние трех окружающих сред на медицинские показатели. Опыт сопоставительного анализа. // Атлас временных вариаций природных, антропогенных и социальных процессов. Том 5. Человек и три окружающие его среды. - М: Янус-К. 2013. С. 326-414.
2. Информационная система ИНФОСТАТ. [Электронный ресурс]. <https://infostat.nsi.bg/> (дата обращения: 30.10.2022).
3. Моисеев Н.Н. Мировое сообщество и судьба России. Сочинения. т. 2, М., Издательство МНЭПУ, 269 С.
4. Тарко А.М. Анализ перспективы социально-экономического развития России. - Управление социальными инновациями: опыт, проблемы и перспективы: Материалы международной научной конференции. - М.: РУДН, 2009. с. 307-314.
5. Тарко А.М. Обратная сторона роста. Современные структурные экономические кризисы и пути их преодоления. // Свободная мысль. 2015. № 5 (1653), С. 81-94.
6. Тарко А.М. Развитие российских регионов: экономико-демографический анализ параметров России и мира. Часть 2. // Пространство и Время. 2015, № 3(21), С. 249-257. 15 ссылок
7. Тарко А.М. О настоящем и будущем России и мира. – Тула. Издательство "Промпилот". – 2016 – – 196 П.
8. Тарко А.М. Исследование настоящего и будущего мира и России с помощью математического моделирования. // XIX Международная научная конференция "Цивилизация знаний: Российские реалии". Труды Девятнадцатой Международной научной конференции, г. Москва, 20-21 апреля 2018 г., М.: Российский новый университет (РосНОУ). 2018. Часть 1. С. 19-35. . ISSN 1998-4588.
9. Тихонова Н.Е. Изменение социально-психологического состояния российского общества. // Двадцать лет реформ глазами россиян: опыт многолетних социологических замеров. // Под ред. М.К. Горшкова, Р. Крумма, В.В. Петухова. - М. «Весь мир», С. 55-76.
10. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Единая межведомственная информационно – статистическая система ЕМИСС. [Электронный ресурс] <http://www.gks.ru> (дата обращения: 10.31.2022)
11. Чумаков А. Н., Стычинский М. С. Культурно-цивилизационный диалог и его возможности в условиях глобального мира. // Век глобализации: № 1, 2018 С. 3-13.
12. World Bank Open Data. (2021). World Development Indicators. [Электронный ресурс] <https://databank.worldbank.org/data/home.aspx> (дата обращения: 30.10.2022).

**LIQUIDITY MANAGEMENT IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN****Baigenzhina A.***D.B.A. doctoral student, Almaty Management University, Almaty city*<https://doi.org/10.5281/zenodo.7324233>**Abstract**

The article discusses the issues of liquidity management in the Republic of Kazakhstan, the procedure for managing budget funds, procedures for using temporarily available funds, analysis of cash balances on the control account, proposals for solving cash shortage issues.

**Keywords:** Liquidity, budget funds management, cash flow forecasting.

The First President of the Republic of Kazakhstan, within the framework of the Message of the Head of State to the people of Kazakhstan "The Third Modernization of Kazakhstan: Global Competitiveness", called the main task "improving the efficiency of budget spending" [1].

The Head of State, Kassym-Jomart Tokayev, at an expanded government meeting on July 15, 2019, noted that the efficiency and productivity of budgetary funds should be put in the first place [2].

One of the promising areas of public finance management is cash management, that is, effective management and supervision of the liquidity of the state budget.

Budget liquidity - is the ability to ensure the timely and complete execution of the relevant budget in accordance with the financing plans of state bodies.

Budget money management is provided by the Treasury Committee. In order for payments to be timely and in full, a cash flow forecast is made, i.e. the balance of funds in the cash control account; the expected volume of receipts and expenditures in the respective budget; predicted in accordance with the reporting data.

Surplus and deficit of balances of funds are the main conditions for placement on deposits.

A budget surplus is an excess of budget revenues at a sufficient level over the current year's cash, and a budget deficit is an excess of the expected budget of the current financial year over actual budget balances.

Thus, if there is a surplus in the cash flow forecast on the control account, the Treasury Committee determines the amount of temporarily free cash.

The procedure for placing temporarily free budget funds is regulated by the Rules for Budget Execution and its Cash Services, approved by Order of the Minister of Finance of the Republic of Kazakhstan dated December 4, 2014 No. 540.

To record all budget revenues and all expenditures from a single account in the country's treasury, one of the important reforms is the opening of a single treasury account. The account was opened in 1996 with the National Bank and in the national currency.

The main principle of budget execution is the principle of cash unity. Compliance with this principle is necessary to ensure the unity of the budget system, to exclude uneven receipts of revenues to the budget, both in time and in territories.

Thus, the state of the budget is monitored daily: income, expenses, balance of funds by regions and in the Republic as a whole.

Following the approval of the budget in Parliament, budget program managers must prepare an individual commitment plan and an individual payment plan.

In addition, on the basis of individual plans of administrators of budget programs, a consolidated plan for financing obligations and payments of the corresponding budget for the financial year is formed.

In certain cases, the government has the right to redistribute the expenditures of the republican budget during the execution of the budget.

The Budget Code of the Republic of Kazakhstan requires quarterly monitoring of budget execution.

Through regular and systematic collection, monitoring and analysis of budget execution indicators, untimely acceptance of obligations, delays in payments under budget programs are revealed and informed about budget execution forecasts.

In case of deviation and / or non-disbursement of budget funds from the plan, the budget for the next year can be adjusted downward (minus the funds not disbursed in the previous year).

Thus, in accordance with paragraph 5 of Article 104 of the Budget Code of the Republic of Kazakhstan, the balances of budget funds remaining after distribution for purposes at the beginning of the year are free balances of budget funds and can be used to finance the current year's expenses by adjusting the budget.

All administrators of budget programs, central and local authorized bodies for budget execution carry out appropriate budgetary monitoring on the basis of budget reports of authorized bodies for budget execution and information provided by administrators of budget programs.

I will dwell on the procedure for managing budget money in the country, placing temporarily unclaimed budget funds on deposits of the National Bank.

Budget money management is a set of measures to ensure the timely payment of payments in accordance with the time of receipts to the budget, as specified in **Article 101** of the Budget Code of the Republic of Kazakhstan.

In accordance with this article, temporarily free budget money is money that is on the **Single Treasury**

**Account**, which cannot be used during a certain period of the financial year.

In order to rationally use these temporarily free budget money and receive income to the relevant

budget, temporarily free budget money of the republican, regional budgets, budgets of the city of republican significance, the capital may be placed in deposits with the National Bank of the country.

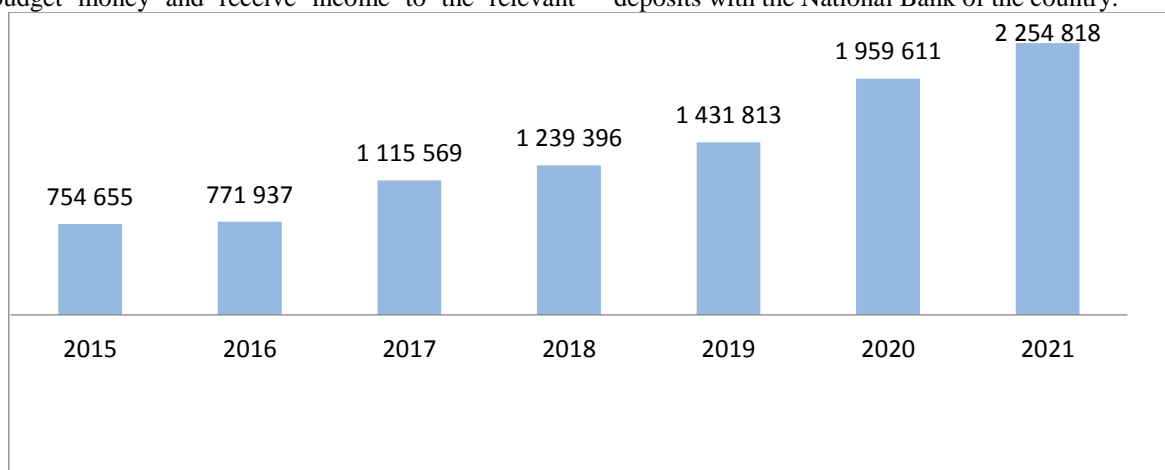


Figure 1 Income from the placement of temporarily free budget money, in thousand tenge.

As a result of the placement of temporarily free budget money in the National Bank of the Republic of Kazakhstan, the republican budget received income in the amount of 2 254,8 million tenge, in the income of regional budgets in the amount of 123,8 million tenge. The rate of increase in income every year shows a progressive trend.

Over the period from 2015 to 2021, this figure has almost tripled.

Note that this is only the amount of income of the republican budget from placement.

In addition to the single account of the treasury, it would be possible to determine an additional amount of revenues to the budget if there was a mechanism for placing temporarily free funds on control cash accounts of the republican and local budgets, accounts of state bodies to account for budgetary and other funds.

The Treasury serves both government agencies and quasi-public sector entities. As shown in Figure 2, the balance at the beginning of the year reached 49,6 billion tenge.

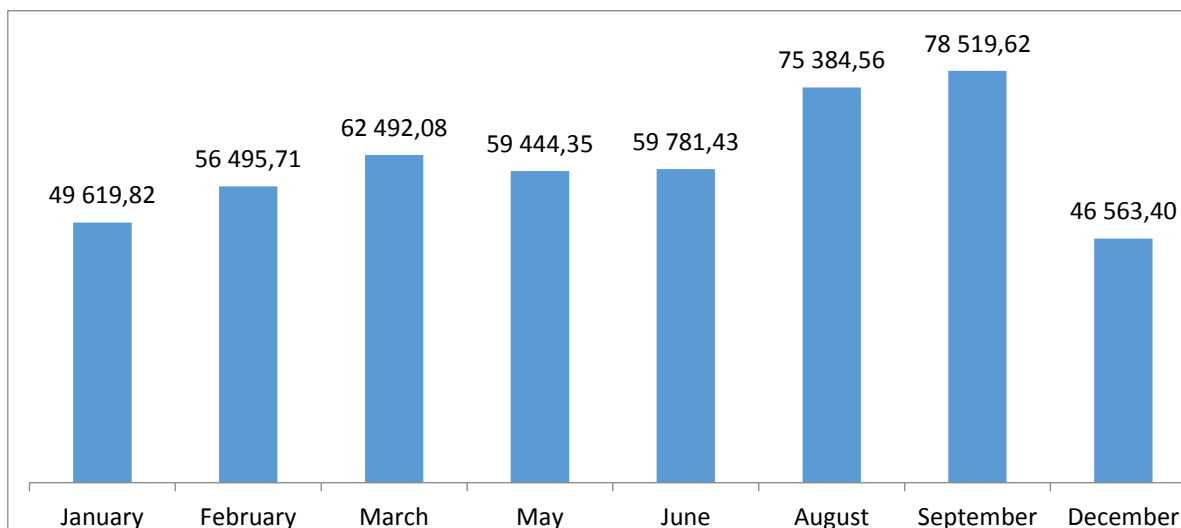


Figure 2 Balances of money of the republican budget on the accounts of subjects of the quasi-public sector for 2021 in million tenge

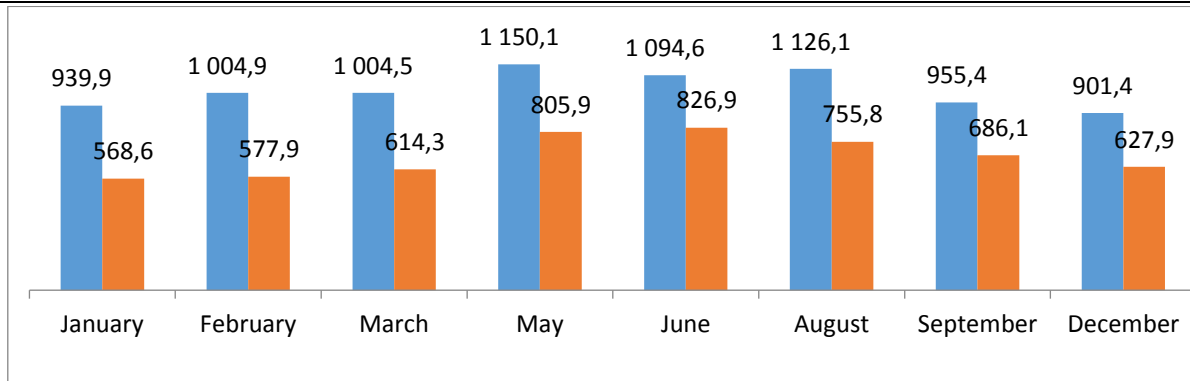


Figure 3 Comparative analysis of the balances of the republican budget with the balances on the general single treasury account for 2021 (billion tenge)

This figure (Figure 3) compares the balances in the budget with the balances in the general treasury single account. As you can see, since the beginning of the year, there has been a progressive increase in budget balances until the end of the year. In turn, this indicates that the balance of money remains in a higher amount at the end of the year.

As we can see, the amount of money balances on the Single Treasury Account is quite large. That is,

placing temporarily free funds on the Single Treasury Account with banks, leaving a certain balance limit on the single account, will be a very **useful** and **necessary** tool to maintain market liquidity.

For example, France has a target balance limit of 100 million euros on the treasury account, and 1,0 billion dollars in South Korea. The remaining free budget resources are transferred to the banking sector for a short-term period.

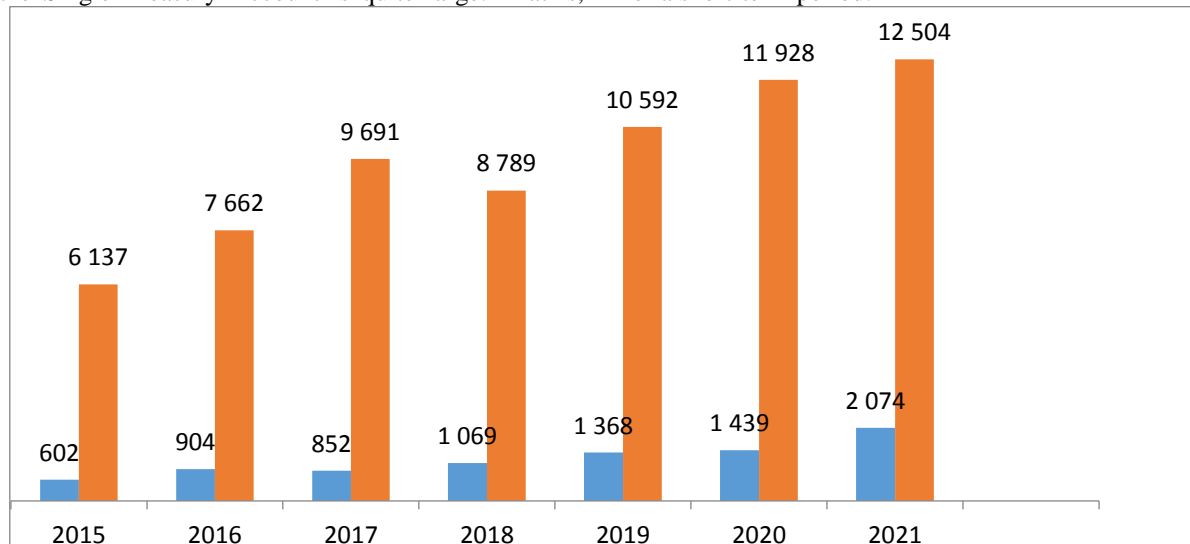


Figure 4 Dynamics of the debt burden for 2015-2021 (billion tenge)  
 - the cost of paying off and servicing public debt,  
 - revenues of the republican budget.

Treasury execution of the budget makes it possible to exercise control over the use of public funds, to use the mechanism of cash execution of the mobilization of tax revenues to the budgets of all levels.

The Treasury performs law enforcement functions to organize the cash execution of the budget in accordance with the budgetary powers assigned to it, as well as to provide cash services for the execution of the country's budgets.

The practical activity of the treasury bodies in our country has proved that, thanks to preliminary control, the treasury bodies ensure the timely conduct of operations with budgetary funds, as well as with recipients and managers of budgetary funds.

The liquidity indicators of the single treasury account in the country are still not fully understood in the modern context in the financial sector.

The reasons hindering the development of account liquidity management mechanisms in the current economic conditions include:

- lack of a unified approach to determining liquidity in the treasury bodies;
- imperfection of regulatory documents on this issue;
- the need to develop criteria for assessing the liquidity of the budget;

In accordance with the Budget Code, in the event of a cash deficit forecast in the cash control account of the relevant budget, the cash deficit is covered by:

- through borrowing;
- by amending the consolidated income and financing plan for payments.

At the same time, in the process of budget execution, often the money on the Single Treasury Account

is not used for one reason or another during a certain period of the financial year and temporarily free budget funds arise.

An analysis of the execution of local budgets shows that large balances of free budgetary funds are accumulated on the Cash Control Account of Local Budgets during the year.

Taking into account the current economic situation, as well as the short-term (end of the month or month) cash shortage in the republican budget, it is proposed to effectively solve the financing of priority expenditures to attract temporarily free budgetary funds from the cash control accounts of local budgets, as well as to attract money from the cash control accounts of the accounts of subjects of the quasi-public sector.

The concept of public finance management of the Republic of Kazakhstan until 2030, approved by the Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated 10.09.2022. №1005, a number of significant budgetary reforms in the field of state budget execution were put before the treasury bodies.

The Concept instructs the treasury bodies to develop tools for managing the balances on the Single Treasury Account and liquidity, including through the development of cash flow forecasting, expanding the tools for raising funds to finance the budget deficit and placing temporarily free funds in various financial instruments.

In the implementation of this initiative, it is proposed to expand the existing mechanisms for managing liquidity in addition to placing temporarily free funds in contributions on deposits of the National Bank of the Republic of Kazakhstan, namely through a deposit auction, placing funds in deposits of second-tier banks and other mechanisms.

In addition, as part of improving the public debt management policy, the Concept initiated the formation and maintenance of large cash surpluses on the accounts of the Treasury Committee, for greater flexibility in attracting financing during periods of unfavorable market conditions.

In the event of a budget deficit, it is proposed to use tools to raise funds in the capital markets, the implementation of internal treasury procedures.

I believe that expanding the ability to manage the Single Treasury Account will make it possible to cover cash gaps during the financial year.

In general, effective and professional management of unused balances in the public finance sector will allow the amount of excess cash to be planned and placed on the market for additional income.

#### References:

1. The President of Kazakhstan Nursultan Nazarbayev's Address to the Nation of Kazakhstan.

January 31, 2017 "Third Modernization of Kazakhstan: Global Competitiveness"

2. Extended meeting of the Government. President of the Republic of Kazakhstan K. Tokayev's speech text  
[www.akorda.kz/kz/speeches/internal\\_political\\_affairs](http://www.akorda.kz/kz/speeches/internal_political_affairs)

3. Order of the Minister of Finance of the Republic of Kazakhstan dated 4.12.2014 No. 540 "Rules of budget execution and its cash service"

4. Budget code of the Republic of Kazakhstan from December 4, 2008 No. 95-IV: as amended from 31.03.2021 (published: "Kazpravda" from 5.12.2008, No. 265-266 (25712-25713))

5. Artyukhin R.E. The mission of the Treasury of Russia is to keep the state treasury // Finance. - 2012. - No. 12. - p. 7

6. Summary information on the execution of the republican budget for 2021 // IAIS "e-Minfin", subsystem "Consolidation".

7. Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated 10.09.2022 No. 1005 "Concept of public finance management of the Republic of Kazakhstan until 2030"

8. Lienert, I. (2009) "Modernizing Cash Management" Technical Notes and Manuals, International Monetary Fund <https://www.pempal.org/sites/pempal>

9. Unified Treasury Account of the Federal Treasury: status and prospects <https://cyberleninka.ru/article/v/edinyy-kaznacheyskiy-schet-federalnogo-kaznacheystva-sostoyanie-i-perspektivy>

10. Risk assessment and control in budget liquidity management St. Petersburg //RCB.2008. № 3.

11. Placement of budget funds on bank deposits / budget. 2009. №2.

12. Artyukhin R.E. The amount on the treasury account should be minimal [Electronic resource] // Rianovosti. - Access mode: <http://ria.ru/interview/20120409/621652050.html#ixzz2M6Ih3lbt> (accessed: 02/26/2013).

13. Drozdov. O. Prospects for the transition to liquidity management of the unified Federal budget account / O. Drozdov // Budget. - 2008 - No. 3 - pp. 25-28

14. Absattarov R. B. Comparative political method: the nature and types / R. B. Absattarov. - Текст: электронный // Вестник Издательство «Ұлағат» Казахского национального педагогического университета имени Абая. - Алматы, 2017. - С. 3. - URL: <http://rmebrk.kz/journals/4042/48563.pdf> (дата обращения: 07.02.2020)

15. Morgunov V.I., Vlasov S.A. About the management of the balance of funds on the accounts of public administration bodies in Russia // Money and credit. 2013. No. 2. pp. 47-51.

**ANALYSIS OF THE MAIN FORMS OF CONSOLIDATION OF BANKS CAPITAL****Korol M.,***Doctor of Economics, Professor,  
The Department of International Economic Relations,  
Uzhhorod National University, Ukraine;***Palinchak M.,***Doctor of Political Sciences, Professor,  
Dean of the Faculty of International Economic Relations,  
Uzhhorod National University, Ukraine;***Ryabinchak D.***Master of the Faculty of International Economic Relations,  
Uzhhorod National University, Ukraine***АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ФОРМ КОНСОЛІДАЦІЇ БАНКІВСЬКОГО КАПІТАЛУ****Король М.М.***доктор економічних наук, професор,  
кафедра міжнародних економічних відносин,  
Ужгородський національний університет, Україна;***Палінчак М.М.***доктор політичних наук, професор,  
декан факультету міжнародних економічних відносин,  
Ужгородський національний університет, Україна;***Рябінчак Д.В.***магістр факультету міжнародних економічних відносин,  
Ужгородський національний університет, Україна  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7324242>***Abstract**

The mergers and acquisitions of transnational banks as the main forms of consolidation of banking capital are characterized, the main motives of mergers and acquisitions of transnational banks at the present stage of development of the world economy are analyzed, the prerequisites for modern consolidation of banks are investigated, the main factors that determine the international mergers and acquisitions of transnational banks are analyzed, a comparative characteristic of the types of banking associations and the main types of consolidation in the financial market are given, the largest mergers of European banks in the early XXI century are provided, and the largest mergers and acquisitions of banking institutions in the world.

**Анотація**

Охарактеризовано злиття і поглинання транснаціональних банків як основних форм консолідації банківського капіталу, проаналізовано основні мотиви злиттів та поглинань транснаціональних банків на сучасному етапі розвитку світової економіки, досліджено передумови сучасної консолідації банків, проаналізовано основні чинники які зумовлюють міжнародні злиття і поглинання транснаціональних банків, наведено порівняльну характеристику видів банківських об'єднань та основні типи консолідації на фінансовому ринку, наведено найбільші злиття європейських банків на початку XXI ст. та найбільші злиття і поглинання банківських установ у світі.

**Keywords:** mergers, acquisitions, consolidation, banking capital, transnational banks.**Ключові слова:** злиття, поглинання, консолідація, банківський капітал, транснаціональні банки.

Для сучасної світової економіки характерним є суттєве збільшення обсягу злиттів та поглинань в міжнародному банківському секторі. Останнім часом збільшення кількості злиттів і поглинань зумовлено більше необхідністю, тому що для деяких банків це стає майже єдиною передумовою для «виживання».

На сучасному етапі розвитку світової економіки процеси злиття і поглинання транснаціональних банків значно посилюють міжнародні зв'язки фінансового капіталу банків. Процеси злиття і поглинання транснаціональних банків проходять в

дуже близькому зв'язку з процесами транснаціоналізації та інтернаціоналізації міжнародної банківської сфери.

Консолідація банків представляє собою процес об'єднання їхніх ресурсів в різних організаційних формах та на різних правових засадах. Консолідація банків – це економічне явище, що супроводжується зменшенням кількості банків та зростанням їх розміру і ринкової частки, яке веде до посилення контролю у банківській галузі. Консолідація банківського капіталу – більш широке поняття. Злиття і поглинання являють собою сукупність процесів

об'єднання бізнесу (капіталу), в результаті яких на ринку з'являються укрупнені компанії замість декількох меншого розміру. У процесі цих угод відбувається передача корпоративного контролю, включаючи купівлю та обмін активів [1, с. 196].

Злиття – це інтеграція двох або більше господарюючих суб'єктів в одну економічну одиницю. Необхідною умовою оформлення угоди злиття компаній є поява нової юридичної особи, нова компанія утвориться на основі двох або декількох колишніх фірм, що втрачають самостійне існування, і відповідно, нова компанія бере під контроль і керування активи і зобов'язання перед клієнтами компаній – складових частин, після чого останні розпускаються [2].

Поглинання передбачає встановлення контролю над суб'єктом господарювання шляхом придбання більше 30% його статутного капіталу при

збереженні юридичної самостійності. Варто відмітити, що поглинання відбувається, коли одна компанія стає основним власником і набуває контроль над іншою компанією, її дочірньою фірмою або окремими активами, наприклад виробничим підприємством [3, с.22-23].

Поглинання може бути здійснено у покупці активів або акцій іншого банку, в результаті якої, будучи поглиненою, зможе функціонувати в якості філіалу або дочірньої установи. Слід зазначити, що «поглинання» визначається як об'єднання фірм в одну, при цьому фірма, яка поглинає, зберігається, а компанія-ціль, як юридична особа, припиняє свою діяльність [4, с.12].

На рис. 1 зображено основні мотиви злиттів та поглинань транснаціональних банків на сучасному етапі розвитку світової економіки.

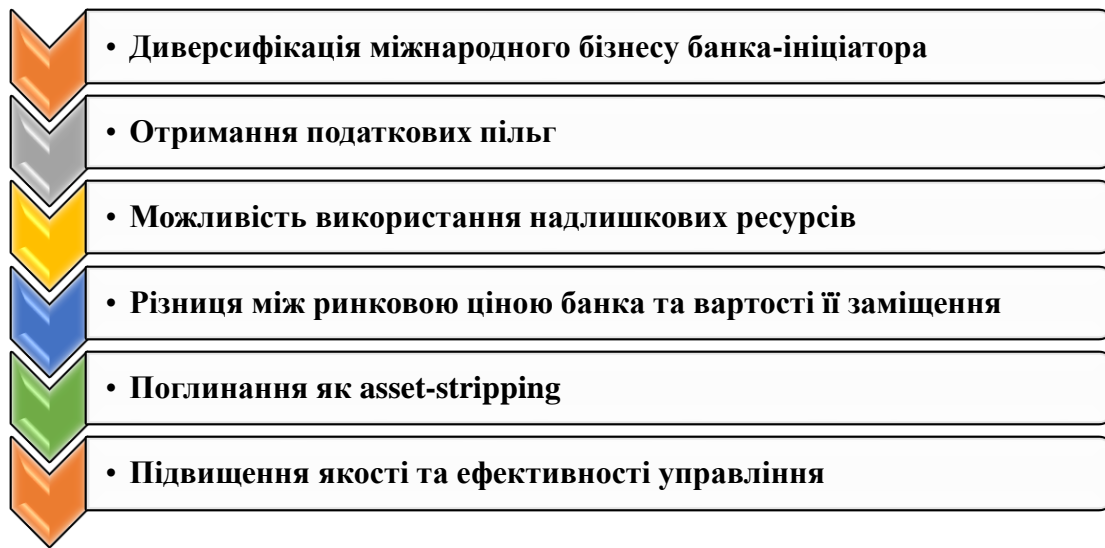


Рис. 1 Основні мотиви злиттів і поглинань транснаціональних банків

Джерело: узагальнено на основі [3, с. 23]

Зокрема, як видно з рис. 1, до основних мотивів злиттів та поглинань ТНБ можна віднести диверсифікацію міжнародного бізнесу банку-ініціатора злиття або поглинання, можливість більш ефективного використання надлишкових ресурсів, підвищення якості та ефективності управління, отримання податкових пільг, різницю між ринковою ціною банку та вартістю її заміщення, поглинання як asset-stripping.

Також, до основних цілей та мотивів злиттів і поглинань можна віднести можливість освоєння нових ринків; можливість спрощення податкового тягаря на увазі того, що ті чи інші регіональні банки володіють деякими податковими пільгами, зниження витрат та ін.

Сьогодні, злиття і поглинання транснаціональних банків є одним із найзручніших та найефективніших способів входження іноземного капіталу до суб'єктів економіки країн.

У сучасних умовах серед основних передумов консолідації банків слід загадати [1, с. 194]:

- недостатні можливості ресурсного забезпечення відтворювальних процесів в умовах інноваційного розвитку економіки;

- посилення конкуренції на національних ринках внаслідок приходу великих іноземних банків;

- вихід з ринків невеликих банків як результат банківських криз і рішень регуляторних органів щодо підвищення стійкості банків, які передбачають нарощування резервів та зростання показників капіталізації.

До основних чинників, які зумовлюють міжнародні злиття і поглинання транснаціональних банків, належать:

- конкуренція;
- необхідність здійснення процесів транскордонної кооперації [5, с.141].

Консолідація банківського капіталу почалася у 80-х роках ХХ ст. і була зумовлена лібералізацією і дерегуляцією міжнародних фінансових ринків та розвитком інформаційних технологій. Що стосується Європейського Союзу, то консолідація у банківському секторі ЄС також відбулася внаслідок формування валютного союзу.

Процес консолідації банківського капіталу розпочався на ринках США та Європи, а з часом почав поширюватися і на інші регіони та частини

світу, зокрема, Латинську Америку і Південно-Східну Азію.

Часто банки розглядають злиття і поглинання в якості основного способу розвитку і зниження витрат за рахунок економії від масштабу. При цьому часто основною метою банків під час злиттів і поглинань є не просто вийти на нові ринки, а й наростити активи з метою бути здатними протистояти несприятливим ситуаціям на міжнародному фінансовому ринку.

Зокрема, світова валютно-фінансова криза 2008-2009 рр. призвела до банкрутства найбільших світових банків (Lehman Brothers, Merrill Lynch), і саме в цей період почало спостерігатися активне укрупнення банківських установ, адже дрібні банки не могли впоратися з кризовими явищами у світовій економіці.

Зокрема, у таблиці 1 наведено найбільші злиття європейських банків на початку XXI ст.

Таблиця 1

#### Найбільші злиття європейських банків на початку XXI ст.

Учасники злиття	Назва об'єднаної структури	Активи учасників злиття, млрд. дол. США
Deutsche Bank, Bankers Trust	Deutsche Bank	735 808
BNP, Paribas	BNP Paribas	692 713
Swiss Bank, Union Bank of Switzerland	United Bank of Switzerland	687 316
Нуро-Bank, Vereinsbank	Нуро-Vereinsbank	541 032

Джерело: узагальнено на основі [6, с.101]

З табл.1 видно, що найбільшим злиттям банків Європи стало злиття банків Deutsche Bank та Bankers Trust, в результаті якого утворився величезний транснаціональний банк Deutsche Bank з активами 735 808 млрд. дол. США. З такою ж схемою об'єдналися банки BNP та Paribas, які разом утворили транснаціональний банк під назвою BNP Paribas з сукупними активами 692 713 млрд. дол.

Основною причиною злиття банків Deutsche Bank та Bankers Trust стало агресивне розширення Deutsche Bank своєї присутності і різних країнах світу, в т.ч. і в США. Своєю чергою, незадовго до злиття Deutsche Bank та Bankers Trust, останній був звинувачений в інституційному шахрайстві, що значно підірвало репутацію Bankers Trust і призвело до значних фінансових втрат. Це і стало основним поштовхом до злиття та утворення одного транснаціонального банку величезного Deutsche Bank.

Що стосується утворення великого транснаціонального банку BNP Paribas, то тут основною причиною можна назвати жорстку конкуренцію на фондовому ринку, що призвела до злиття Banque Nationale de Paris (BNP) та Paribas.

Подібну причину утворення мав також і Нуро-Vereinsbank, який був заснований у 1998 році шляхом злиття двох найбільших конкурентів у німецькому банківському секторі – Нуро-Bank та Vereinsbank.

Основною передумовою злиття швейцарських банків Union Bank of Switzerland та Swiss Bank (дру-

гого і третього за величиною банків Швейцарії відповідно) стала жорстка критика акціонерами консервативного менеджменту банку та низького рівня рентабельності власного капіталу Union Bank of Switzerland, що і зумовило утворення найбільшого швейцарського фінансового холдингу United Bank of Switzerland.

На сучасному етапі розвитку світового фінансового ринку переважають два основні типи об'єднань [5, с.143]:

- об'єднання рівня (типи: банк-банк, які об'єднують суб'єкти, що діють у тому самому секторі);
- об'єднання концентрації (типи: банк-страхова компанія, чи банк-інвестиційний банк, які об'єднують суб'єкти, що діють у різних секторах фінансового ринку).

Найпоширенішою формою консолідації є внутрішньосекторні об'єднання, основною метою яких є зростання вартості шляхом досягнення ефекту масштабу, та які призводять до посилення концентрації у секторі.

До основних видів банківських об'єднань належать [5, с.142]:

- банківська корпорація;
- банківська холдингова група;
- фінансова холдингова група;
- банківські спілки та асоціації.

У таблиці 2 наведено порівняльну характеристику основних видів банківських об'єднань.



Порівняльна характеристика видів банківських об'єднань

Види банківських об'єднань	Учасники	Мета створення
Банківська корпорація	тільки банківські установи	концентрація капіталів банків-учасників, підвищення їх загальної ліквідності та платоспроможності, а також забезпечення координації та нагляду за їх діяльністю
Банківська холдингова група	тільки банківські установи	покладання на головний банк (материнську компанію) групи додаткових організаційних функцій стосовно банків-учасників
Фінансова холдингова група	установи, що надають фінансові послуги, серед яких має бути щонайменше один банк, і материнська компанія має бути фінансовою установою	покладання на материнську компанію групи додаткових організаційних функцій стосовно банків-учасників
Банківські спілки та асоціації	тільки банківські установи	захист та представлення інтересів своїх членів, розвитку міжрегіональних та міжнародних зв'язків, забезпечення наукового та інформаційного обміну і професійних інтересів, розробки рекомендацій щодо банківської діяльності

Джерело: [5, с.144]

Як це видно з таблиці 2, учасниками банківських корпорацій, банківських холдингових груп та банківських спілок та асоціацій можуть бути лише банківські установи, а учасниками фінансових холдингових груп можуть бути і установи, що надають фінансові послуги, серед яких має бути щонайменше один банк, і материнська компанія має бути фінансовою установою. Що стосується мети створення, то метою створення банківських корпорацій є концентрація капіталів банків-учасників, підвищення їх загальної ліквідності та платоспроможності, а також забезпечення координації та нагляду за їх діяльністю; метою створення банківських холди-

нгових груп є покладання на головний банк (материнську компанію) групи додаткових організаційних функцій стосовно банків-учасників; основною метою створення фінансових холдингових груп є покладання на материнську компанію групи додаткових організаційних функцій стосовно банків-учасників; і нарешті, метою створення банківських спілок та асоціацій є захист та представлення інтересів своїх членів, розвитку міжрегіональних та міжнародних зв'язків, забезпечення наукового та інформаційного обміну і професійних інтересів, розробки рекомендацій щодо банківської діяльності.

На рис. 2 зображено основні типи консолідації на фінансовому ринку.

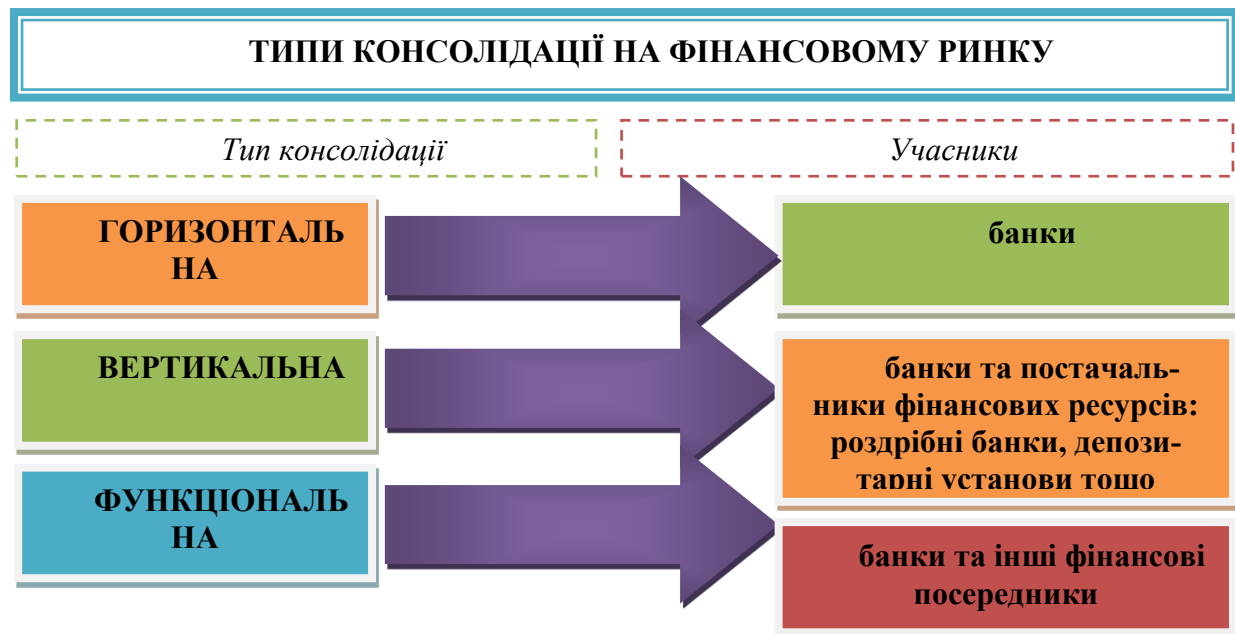


Рис. 2 Основні типи консолідації на фінансовому ринку

Джерело: узагальнено автором на основі [1, с.199]

Зокрема, як видно з рис. 2, горизонтальна консолідація означає «придбання конкурентів», тобто горизонтальна консолідація відбувається в межах банківської галузі. Натомість, вертикальна консолідація являє собою купівлю постачальників або дистриб'юторів. Що стосується функціональної консолідації, то вона означає злиття компаній з метою усунення коливань попиту, наприклад, злиття банків та страхових компаній.

На сучасному етапі глобалізації світової економіки та розвитку господарського життя можна спостерігати наступні тенденції консолідації банківського капіталу [1, с.199]:

- періодичне хвилеподібне прискорення процесів консолідації банківського капіталу відповідно до циклічних коливань економіки;

- прискорення процесів консолідації на міжнародних фінансових ринках з виходом на глобальний рівень;

- посилення впливу транскордонного руху капіталу на процеси консолідації на національних ринках;

- об'єднання банківського капіталу з небанківським; посилення монополізації фінансових ринків і державного регулювання цих процесів;

- формування засад регуляторного впливу на міжнародному рівні.

На рисунку 3 зображено найбільші злиття і поглинання у світі за участю провідних великих банків, центральних банків і небанківських компаній-конкурентів за період 01.01-01.04.2022 року.

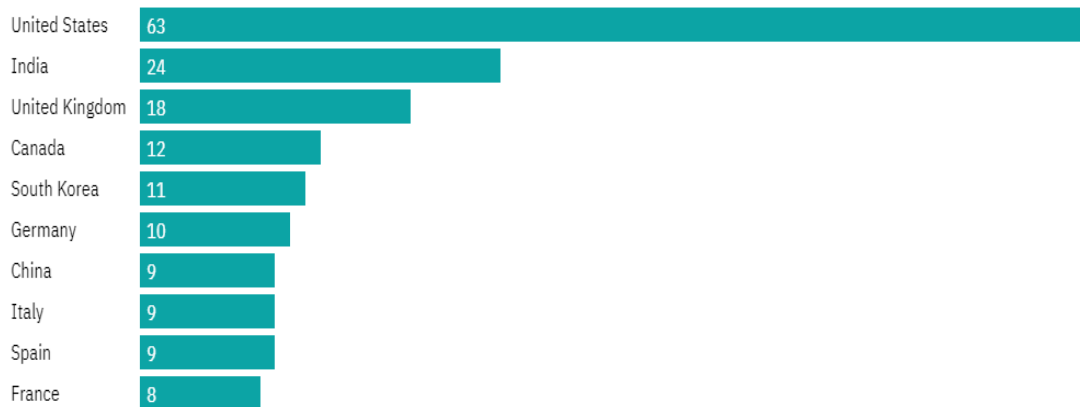


Рис. 3. Кількість злиттів та поглинань фінансовим установами у світі, 01.01.-01.04.2022 р.

Джерело: [7].

Так, аналізуючи дані рисунку видно, що за три місяці поточного року до квітня було зареєстровано 240 угод за участю провідних великих банків, центральних банків і небанківських компаній-конкурентів, включаючи низку гучних злиттів, спонсорства, венчурного фінансування, пропозиції акцій, транзакцій з активами, боргових зобов'язань, придбання та приватних операцій з акціонерним капіталом. Цифри, які охоплюють найбільші великі банки, центральні банки та небанківські компанії-конкуренти, показують, що ринок у США є найактивнішим, де за останні три місяці було укладено 63 угоди. За нею йшла Індія, де було укладено 24 угоди. Зокрема, до найбільших угод за сумою вартує віднести наступні: The Toronto-Dominion Bank (TD Bank) 28 лютого 2022 року купив First Horizon (\$13,4 млрд), Intesa Sanpaolo, Generali Italia та UniCredit продають 60% акцій Банку Італії за \$4,77 млрд, Commonwealth Bank of Australia продав Bank of Hangzhou за \$1,31 млрд.

Підсумовуючи, можемо зробити висновок, що транснаціональні банки справді зайняли панівні позиції у світовій економіці, вони динамічним чином розвиваються в умовах глобалізації та транснаціоналізації господарського життя та міжнародної банківської сфери. Фактично транснаціональні банки є великими кредитно-фінансовими комплексами

універсального типу, що були сформовані на основі міжнародної концентрації та централізації капіталу на базі великих комерційних банків розвинених країн світу шляхом інтеграції банківського та промислового капіталів.

#### Список літератури:

1.Циганова Н. В. Тенденції консолідації банківського капіталу в умовах фінансової глобалізації / Н. В. Циганова. // Актуальні проблеми міжнародних відносин. – 2013. – №117. – С. 193–202.

2.Інвестиційний холдинг "Pro Capital Group" [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://pro-capital.ua/>.

3.Сідоров В. І. Мотиви злиття та поглинання банків у міжнародному бізнесі / В. І. Сідоров, К. О. Макарчук. // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки. – 2015. – №15. – С. 22–24.

4.Максименко А. В. Тенденції та стратегічні мотиви злиття і поглинання міжнародних корпорацій / А. В. Максименко. // Економічний часопис-XXI. – 2013. – №9. – С. 11–14.

5.Передумови та тенденції розвитку процесів консолідації у банківській сфері / [Г. І. Башнянин, О. М. Свинцов, Н. Я. Скирка та ін.]. // Науковий вісник НЛТУ України. – 2012. – №22. – С. 140–147.

6. Мусієць Т. В. Регулювання діяльності транснаціональних банків в умовах глобальної фінансової нестабільності / Т. В. Мусієць, Я. О. Оглобля. – 2017. – С. 256.

7. Retail banker. 2022. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ре-  
сурсу: <https://www.retailbankerinternational.com/analysis/these-were-the-biggest-major-banks-central-banks-and-non-bank-competitors-deals-in-the-three-months-to-april/>

## STRATEGIC DIRECTIONS OF AZERBAIJAN ECONOMY IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

**Mir Faraj Abasov**

*Doctor of Philosophy in Political Science,*

*Doctoral student at Azerbaijan University of Tourism and Management in economics,*

*CEO of PRESTIGE Group of Companies, Baku, Azerbaijan*

<https://orcid.org/0000-0002-7299-2315>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7326509>

### Abstract

Years of calm and abundance have been replaced overnight by years of protracted crises, pandemics and wars. At a time when economic and political risks have become difficult to predict, small countries simply must devote their resources to strengthening and developing critical infrastructure for the economy and statehood. By the definition of critical infrastructure the author means the synthesis of food, energy and engineering security. In the age of digitalism and digital economy, the management of this critical infrastructure rests on the shoulders of IT technologies and the Internet of Things, therefore the author notes the importance of cultivating and developing a wide range of specialists, ready to create, protect and develop national (local) critical infrastructure. The example of Azerbaijan shows the missing or omitted links in the doctrine of national food security. The problems and prospects of the food sector in general and the state of individual enterprises in particular are highlighted.

**Keywords:** food security, digitalism, Azerbaijani brands, small countries economy, modern energy industry, critical infrastructure.

The coronavirus pandemic that began in 2020 has shown the imperfection of the world's economic relations and social institutions. Almost all nations of the world had to close themselves off and apply quarantine measures within their own countries. Logistical chains for the delivery of goods, trade and the world economy as a whole were paralyzed and, to some extent, experienced collapse. Millions of people have died from coronavirus infection, even more from its effects and related disruptions in food and medical supplies. In the emergency, humanity, with all its scientific capacity and financial resources, was unable to solve the problem in the shortest possible time and save millions of lives. The economic crisis, according to IMF director Kristalina Georgieva, could have turned into a new Great Depression, and only "swift policy action around the world, including emergency monetary policy and the allocation of \$16 trillion in budgetary support, helped prevent another Great Depression (1, p. 8). In parallel, we have witnessed incredible freight wars between China and the United States, Russia's military operations against Ukraine and the subsequent isolation of Russia through sanctions, effectively leading to the exclusion of a country with a leading role in many economic sectors in the world from global economic activity.

World, regional and local events related to Azerbaijan have also become rich in emergencies: The 40-day war returned 2/3 of the territories previously lost to Azerbaijan; high energy sources prices enabled Azerbaijan to make super profits; Azerbaijan's increased

role in Europe's energy security provided Baku with visible political dividends. All these factors combined to make Azerbaijan the undisputed leader of the South Caucasus.

However, all the events from pandemics to wars, isolations and financial crises simultaneously showed the paramount importance of the issue of Azerbaijan's food security, which requires an immediate solution through economic and partly political activities.

As Professor Gusmanov notes in his paper "Food Security Issues": "Throughout the history of mankind, providing people with food has been and remains the most important problem. Up to now, over 1 billion people on the globe each year suffer from constant hunger. Ensuring national security in most countries is recognized as the top priority of state policy" (2, p. 15). Azerbaijan, like other countries, needs to create the concept of critical infrastructure security in general and its food sector in particular, taking into account the new world realities. How and what issues should be addressed in the process of developing this concept?

### 1.1 Food security

Azerbaijan is the only country in the South Caucasus that was able to significantly increase its population after the collapse of the Soviet Union. Today the population of Azerbaijan exceeds twice the combined population of neighboring Georgia and Armenia. Undoubtedly, a large population means more economic activity and a free labor force, but in addition to positive aspects, a large population brings with it an additional burden on the health care system, the education system,

the pension fund and other social institutions of the state. For example, a large population with a small crop area implies a possible famine in the absence of the necessary amount of resources to purchase from outside. In the presence of such resources, the lion's share of foreign exchange earnings of the state will go to the importation of food products. Modern Azerbaijan, despite its leading position in the region, continues to be a country, which imports basic foodstuff, such as grain crops, cattle, chicken meat, sugar, oils and many other things.... The country consumes many times more staple foods than it is prepared to produce or grow today. Javahir Allahverdiyev describes the statistical situation in his dissertation based on data from the State Statistic of AR: "during the period 2003-2017, the growth of grain crops production in Azerbaijan increased by 42% and in 2017 amounted to 2855.3 thousand tons. As for the production of wheat, there is no special growth in the last 3 years, and in 2017 the volume of wheat production in the country was at 1765.3 thousand tons. These factors do not allow to form the necessary stock of grain in the fund of the country and, thus, determine the need to import this strategic product. Thus, for 2007-2017, the level of self-sufficiency of the country in wheat products ranged from 48% to 58.1%, that is, to fully meet the needs of the population in this product, Azerbaijan imported wheat from abroad during this period" (3, p.522).

Accessible areas of cultivated land with quality soil are increasingly used to grow the most valuable (in the price range) products for export (fruits, vegetables, nuts) and less relevant is the sowing of cereals.

Along with this problem, there are acute problems of lack of water resources for reclamation of cultivated areas, the problem of the highest population density in the region and the infinitely rising price of electricity. Now and in the foreseeable future, these and many other difficulties will become significant problems for Azerbaijan, significantly complicating the struggle for food security.

### **1.2 Modern enterprises of food sector in Azerbaijan:**

In spite of the acute problems on hand, a large number of food segment enterprises have been established in Azerbaijan over the past 20 years. Dozens of plants and factories have been opened, some of which are unique in their size and technological solutions. For example, in Gabala district there was opened a unique for the snack industry - a factory of chips, which at its peak capacity can produce up to 20 tons of products daily. The necessary potatoes are harvested from their own huge cultivated areas (4).

In the Karabakh region, a joint venture between the Azerbaijani company Atena and the French food giant Danone has been established in Agjabedi - a dairy products factory. The plant has the potential to process up to 400 tons of milk daily (5).

On the Absheron Peninsula, two giant producers of bakery products were built - the First Bakery Plant in Baku and the Choryakchi Plant in Sumgayit, capable of jointly producing about 200 tons of bread and bakery products a day. There are also several large ice-cream factories in the territory of the Absheron Peninsula, the

leading ones exporting their products to hot African countries.

The local producers of drinks have achieved great success: lemonades, juices, nectars and concentrates with the label "made in Azerbaijan" have become not only a mark of quality in the region, but also actively conquer the neighboring and far-abroad countries. Canned products and juices of Azerbaijani production actively conquer the Arab hub - Dubai, and from there are successfully re-exported to many other countries of the Arab world and the African continent. Azerbaijani wines are exported to Western Europe, particularly to Belgium and Germany, and the quality of the wines has been awarded medals and diplomas. Producers of pomegranate juice do not lag behind. For example, the production of the Goychay plant is presented almost in all the countries of the former USSR and many European countries and even has its own branch in the USA in Oakland. The country's wine producers have also achieved notable results: "In 2017, Azerbaijan produced more than 1 million decaliters of wine products, of which 338 thousand decaliters were exported to Russia, and 27 thousand decaliters to China. In accordance with the state program of winemaking development for 2018-2025, the export of the local "drink of the gods" is planned to increase fivefold" (6, p.91).

Azerbaijani hazelnut producers have also distinguished themselves in matters of international export and cooperation, with some of them supplying hazelnuts to leading confectionary factories in Eastern and Western Europe. The world famous chocolate brands use hazelnuts from the Zakatala and Khachmaz regions of our country. The food industry giant producer Azersun stands apart. About 20 factories and enterprises, the largest turnover of goods and strategic orientation of production divided the Azerbaijani food market to Azersun and other enterprises. It's possible that all other enterprises in the country produce as much or a little more than Azersun holding. The products of the aforementioned food giant company can be found in dozens of countries around the world, including Asian countries. At the same time the majority of today's Azerbaijani factories and enterprises produce high quality products comparable with the level of the leading Eastern European countries. Thus, I would like to underline what high results have been achieved in the food industry in a short period of time. "Azerbaijani food industry has really learned how to create a competitive and worthy product. And the country's agricultural sector became the only economic sector to show growth under the conditions of the coronavirus pandemic" (7, p.180).

### **1.3 Problems of development of brands of Azerbaijan**

However, it should be recognized that the success of these brands in particular and companies in general cannot be called permanent and strategic. Often Azerbaijani products manage to occupy only a temporary place on the shelf and get a small part of the market. The absence of a global brand of the level of, say, Georgian Borjomi or Turkish Ulkar, is associated with a number of problems in the Azerbaijani companies-manufacturers themselves. Weak marketing and promotion of goods in foreign markets, accompanied by

weak advertising support from local distributors makes Azerbaijani brands easily vulnerable and short-lived. As Oksana Shikhova has correctly mentioned in her paper "The tasks of branding are not only productive prolongation of brand life cycle, strengthening its market position in relation to increasing of competitiveness and attention of consumers, but also increase of marketing decisions efficiency, which will assist in attracting investments to brand support, providing and keeping potential and potential of its participants. A brand with potential can be called a "strong brand" (8, p.23). It is fair to say that Azersun Company is active in creating a "strong" Azerbaijani brand, but this is mainly in the direction of neighboring countries, in particular Russia, Ukraine, and Georgia. The affiliation of many food producers with the oligarchy and the state also contributes to the problem. Many food producers were created or somehow affiliated with the authorities and the oligarchy, and when the political course changes or this or that group of officials loses power, the enterprises, actively working at the local and foreign markets (using administrative resources as well), become victims of bankruptcy and redistribution of property. Huge plants and factories are forced to stand idle, and people are immersed in idleness until the enterprises are resold or permanently closed. Most of these factories, which have lost their powerful patrons but have not found new owners, are operating at best 10 percent of their former strength. Naturally, in such conditions there is no question of any foreign expansion and support of brand recognition abroad. Such enterprises have as a priority the task of surviving. The last but not the least in this list of problems are the problems of developing enterprises and plants in terms of technology, lack of raw material base and access to cheap money. It's no secret that many local businesses are struggling to supply the local food market, and access to cheap and long money is needed first and foremost to build up capacity and increase exports. These conditions, coupled with a strong raw material base (preferably local) can give a huge boost to Azerbaijani brands in the process of capturing foreign store shelves. Products with the Azerbaijani label in European, Russian and American networks will bring billions of dollars of foreign profit to our country, comparable to revenues from tourism. All the above-mentioned problems on the way of creation and promotion of world-known brands from Azerbaijan are quickly and easily realized. Competent teams of specialists, access to cheap credits, state support and rational administrative policy can bring results in a short period of time.

Another priority element of food security is the agricultural sector and agrarian industry as a whole. Azerbaijan's food industry is mainly focused on the production of profitable and expensive export items, small-scale farming is increasingly becoming a target for destruction, absorption and enslavement by large factories and enterprises. The state, aware of the plight of local farmers and their unwillingness to plant and grow staple crops that can feed primarily the country's population, should allocate more and more subsidies and create more state aid programs to raise this particular segment of agriculture and animal husbandry. So, for

example, in his time it was decided: "Since January 1, 2020 will apply the new size of subsidies for agricultural producers, approved by the Council of Agrarian Subsidies under the Ministry of Agriculture. According to the decision, the basic amount of subsidies will be 200 manat for each hectare of cultivated area. At the same time a separate coefficient will be applied to each type of agricultural products from which the final amount of subsidies will be formed" (9). Thus, the state shows its interest in the development of agriculture. Primarily within agriculture, control over the harvest of wheat and grain crops should be strengthened, this factor will help to provide flour not only to the population of the country, but also to raise livestock and poultry production in the country to a new qualitative level. The higher the amount of forage crops, the more food for livestock, and large and small farmers growing cereals are much more willing to keep poultry farms and nurseries, raising poultry, as it is easier to feed them. In other words, food security issues should give priority to controlling and assisting those farmers who grow strategically important crops for the domestic market rather than for export. In view of the ever-increasing population, the decreasing amount of arable land, these crops will help maintain affordable prices for strategic food inside the country, and in the short term exporters of grain, sugar and meat will be able to take their place next to the exporters of hydrocarbons at best, and at worst will keep their populations from starving. And we have already seen scenarios of starvation and food shortages when supply chains break down during the coronavirus pandemic. Food and food ingredient prices have skyrocketed precisely because of these problems. Taking into account these and many other factors, the President of Azerbaijan signed a decree on provision of activity of the State Reserves Agency of Azerbaijan (10) on February 10, 2022. According to the decree, the list of consumer goods of strategic importance, such as salt, sugar, oil, flour, etc. was approved. The issues of their storage and redistribution in case of food crises were thought through. Also the State Grain Fund was transferred to the list of this Agency. Thus, strategic reserves in their food hypostasis most likely will be presented in the form of big storages, which contain hundreds of names of products, purchased by the state in case of cataclysms, pandemics and natural disasters, ready to provide months of people of the country with products of prime necessity. Products whose shelf life is about to expire will be sold at a below-market price. These measures are adequate and timely against the backdrop of global food insecurity.

Something similar exists in many countries around the world, including the United States, Russia, China, and Europe. The creation of this storage can be considered an important first step towards the development of food security in the country. Thus, the developed agriculture, self-sufficient basic wheat crops and meat, competitive products exported to the world market and reserve storage facilities put the food security of Azerbaijan on a new level. However, in today's world of high technology and innovation, unfortunately, this level is not enough for the country to consider itself fully food secure.

#### **1.4 Food Safety in the Age of High Technology and Digitalization**

In this new technological revolution, with information and technology at the forefront of everything that is happening, our country will have to be alert and follow all possible trends so as not to be left behind. In the event of wars, pandemics and logistics failures, the primary ingredients from which almost all export brand products are created will stop coming to the country. This could be followed by a disruption in the production of everyday essential foods, the existence of which seems so simple and natural to us. The ingredients used by the food industry to create food products are strategic raw materials, just like oil and gas. Sweeteners, flavorings, stabilizers, fillings, sourdough, leavening agents - without all of these, many plants and factories would shut down and be unable to provide the quality, quantity, much less the taste, color and smell of their products. The shelf life of food devoid of the ingredient base will be shortened many times over. All of the above-mentioned elements are actively imported to Azerbaijan today from abroad and are of paramount importance in the process of ensuring food safety of the country. In other words, if the country still has to face any crisis and is cut off from the outside world for some reason, the stocks of strategic storages in Azerbaijan will be eaten or redistributed in a few weeks and the food industry, even using local raw materials (wheat, meat, milk), if by that time it will be brought to the level of self-sufficiency in the country, will not be able to create food products on an industrial scale. Thus, in this situation it will be possible to produce only the simplest elements of products, because all the other ingredients will simply be absent in the country. Russia, Iran and North Korea faced something similar in the process of falling under international sanctions. Despite their large size and available domestic food ingredient production capacity, Russia and Iran faced enormous problems in the food production process because they were cut off from ingredients and ingredient bases overnight. They were saved from starvation and catastrophic problems by local ingredient plants, some of which were launched on the eve of the sanctions, such as a maltodextrin plant in Russia and the non-adherence to sanctions of China and India. For all that, economists predict big disruptions, raw material and ingredient failures in Russia's food industry. It is not difficult to guess that countries of smaller size and importance, deprived of large foreign exchange and gold reserves, will not find it difficult to plunge into hunger and disaster in such conditions. And the political risks and pressure points created by touching these topics can hardly be overestimated at all. Therefore, the establishment of enterprises producing ingredients for the food industry is the logical conclusion of the food security reform in the country and its primary task. These enterprises can provide with their production not only Azerbaijan but also all other countries of the region, neighboring and far-abroad countries. Taking into account trends in world commodity exchanges and the convenient location of the country, Azerbaijan can turn into a Euro-Asian hub - a kind of Dubai of the ingredients market. Favorable conditions for such transformation are the most positive

- it is a logistically convenient location and availability of cheap labor, large territory, and a qualitatively diverse climate for planting and growing of primary products for the ingredients market. By the way: "The world market of food ingredients and components to them (it is difficult to clearly divide substances into two classes, as components are often already ready-to-use ingredients) is 30-40 billion dollars a year. According to estimates by the Union of Food Ingredient Manufacturers (UFI), the Russian market in 2020 was more than \$3 billion (or nearly 750,000 tons), of which more than \$2.2 billion - more than 70% were imports. Fifteen years ago, imports were 95%" (11). In the age of high technology our country should focus not only on the production of ready-made simple food products (in the segment of which it is becoming more and more difficult to compete), but also on the production of high-tech and high-quality ingredients and components to ensure a full cycle of food production primarily at home and at subsequent stages in export markets. By 2050, according to UN estimates, there will be more than 10 billion people in the world, all these people are potential customers of the future ingredient industry of Azerbaijan.

#### **2.1 Machine tool industry**

In view of the historical and geographical peculiarities, Azerbaijan has all the opportunities for the creation on its territory not only of the ingredients industry for the subsequent development of food safety, but also for the ingredients trade. Along with this, it seems possible to develop a modern center of heavy machine tools, metallurgy and the development of nanotechnology equipment. Sumgayit, a city of chemists created back in the Soviet era, is an excellent industrial and technological base for that. Today, Azerbaijani factories and enterprises have expensive production lines, unique pieces of equipment aimed at the production of food products. Huge filling, production, sorting and packing lines, unique machines are products of engineering thought of leading companies of the world such as Has, Coperion K-Tron, Kawasaki and many others. Today in Azerbaijan no one will be surprised by production lines worth more than a million dollars. Therefore, the primary task of Azerbaijani industry is to establish its own centers for certified repair and maintenance of all the above-listed lines, equipment, units and assemblies. Maintenance, adjustment, and replacement of key spare parts and units should be the main task of the newly established state or semi-state enterprise.

Highly qualified engineers, programmers, electronic and electricians should have certificates of the above companies. The country will have the ability in case of isolation and emergencies for a long time to maintain and control the basic equipment of the food industry of the country. Along with this, all conditions should be created to train the most talented engineers and transfer them into the category of designers. Creating our own bureau to improve or develop from scratch certain heavy industry machines is, along with the task of creating our own ingredient base, the number one goal. Thus, trained, certified, experienced engineers can become, design engineers, working for the benefit of the development of modern small or large production

machines and programs for food and not only industry. There, in the city of Sumgait, can be created a bureau for production and testing of industrial oils, lubricants and other liquid and flowing substances for quality, timely and autonomous maintenance of machines, lines and units of food and all other industries of the country. Bypassing the long and unnecessary research projects of this task, it seems possible to create joint ventures with a certain transfer of technology. Joint ventures in logistically convenient and comfortable access to raw materials and cheap labor in Azerbaijan may attract leading world and European manufacturers like SK Lubricants, Total and Chevron. The implementation of this theme will be quite enough to provide the country with necessary equipment, minimum machine tools, maintenance and repair of critical infrastructure. It also seems realistic to establish high regional competition and gain access to additional markets for its products and application of its technological knowledge in the shortest possible time. In the context of geopolitical realities, when two of your five neighbors are large countries that are in sanctions isolation, these prospects seem very tempting.

## **2.2 Programming and cultivating a national high-level IT community**

In the age of modern computer technology, a plan for the realization of national food security seems unrealistic without the creation of a powerful computer base. Programmers and IT-engineers are the most important element in the chain of creation of modern means of production. We can even say that in modern realities the software written by them is the very subject of production, because without it the production machines simply do not work. Thus, if multi-ton units and machines are the body of modern industry, then software, cables and the Internet are its brain, heart, veins and blood. Unfortunately, despite rich heritage left by Soviet industry in the form of Institutes, research institutes, computer centers, the post-Soviet software and IT structures of the country have gone through not the best times. Only now the country has created the conditions to increase and overcome the digital divide and increase computer literacy. For example, "In 2015, the number of Internet users per 100 people was 77, and the share of households with Internet access was 76.7%" (12, p.82). However, Azerbaijan will have to go through several more stages of digital development before a cohort of the best experts in programming and computer engineering is formed. It seems possible to recruit and subsequently integrate IT specialists from all over the world (India, Ukraine, Russia, S. Korea), create a high standard of living for them in Azerbaijan, say, in some commune, or a free zone like Silicon Valley. Creation of such conditions will give an impetus to the development and grouping of national IT-pledges. Local specialists and talented students will have the opportunity to learn from the world's elite programmers and IT-specialists without leaving the country. It is especially worth paying attention to ethnic Azerbaijanis, citizens of other countries, who have successes in IT sector and are willing to return to their homeland in order to assist in development of Azerbaijani digital idea. Creating

conditions for the return and reintegration of these people is also seen as the number one task for the country's government. These people should be highly appreciated, receive decent wages and work for the benefit of their homeland and economy. Cultivating programmers, will not only spur the development of the food industry and machine tool industry in Azerbaijan, but can also create a workforce to serve the Azerbaijani satellite group, military industry, robotics and drone industry locally. After all, a country, which sooner or later will become the centers of unification of other small countries, should be able to create its own engineering technologies that do not depend on anyone else.

## **2.3 Modern Power Engineering**

Energy security is certainly important to the country's food security. These two points are linked like twin brothers. The lower the electricity prices, the easier the access and connection to the grid, the faster and better the development of technology in the country. The main leaders of mining in the world are the countries with cheap electricity. In view of the above, a separate item worth mentioning is the prospect of developing salt lakes, brines and caves. Progress is changing the face of the modern world. The world has entered the era of lithium-ion batteries, scientists are experimenting with carbon, graphene and hydrogen power sources. However, lithium-ion technologies remain the only available and rapidly developing ones today. Latin American countries lead in the number of stocks of these compounds. Given the growing number of electric cars, battery-powered gadgets and devices and the prospective transition of military, heavy construction and aviation equipment to electric motors, Azerbaijan can expect a second oil surge. The rich deposits of underground and above-ground salt lakes could serve as a source of lithium-ion batteries. Advanced brine manufactures and batteries can play a major role, in Azerbaijan's economic prospects and energy security in the second half of the XXI century. The world of the future is undoubtedly the world of information, and humanity still needs energy and batteries storing it to create the processing and transmission of information. This promising direction should be taken for development already now. Fast start can help our country to be among the first operators of modern energy industry. Azerbaijan has a large number of salt marshes. Agjabedi, Barda, Nakhchivan, Absheron in these and many other regions of our country hide a great potential for the development of new types of energy carriers.

## **Conclusion**

Thus, the issue of critical infrastructure security consists of many points, of which we consider food security of the country to be the main one. The process of developing food safety reforms is not complete and incomplete without the development of agro-elements, ingredient base, machine tool engineering and quality IT engineering backed by our own energy system of the future. Consistent implementation of these basic points, will increase the chances of survival and competitiveness of small countries in conditions of hard-to-hedge risks.

In the modern world, when farmers are replaced by combines and machines, and agronomists by drones,

and the elements of food security are fully digitalized and highly technologized developed food security, self-sufficient engineering, machine building, programming and advanced positions in the field of production and sale of modern energy resources will allow our country to receive excellent dividends in the process of cooperation with other small countries and take leading positions in this or that modern geopolitical, economic formation. And this can serve as a guarantee of our security and survival in the future.

#### References:

1. Кристалина Георгиева. Международный Валютный Фонд Годовой Отчет 2021. The World Express, Inc. [Kristalina Georgieva. (2021) IMF Annual Report: Build Forward Better. The World Express, Inc. (In Russian).]
2. Гусманов Расул (2018). Вопросы продовольственной безопасности. Вестник БГАУ. Уфа. [Gusmanov Rasul (2018). The food security issues. The messenger of BSAU. Ufa (In Russian).]
3. Джавахир Аллавердиева (2019). Проблемы и перспективы развития рынка зерновой продукции азербайджана в современных условиях. Теоритическая и Прикладная наука. Тараз. [Allahverdiyeva Javahir (2019). PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE MARKET OF GRAIN PRODUCTS OF AZERBAIJAN IN MODERN CONDITIONS. Theoretical and applied science. Taraz (In Russian).]
4. [www.news.day.az/economy/526273.html](http://www.news.day.az/economy/526273.html)
5. [www.atena.az/zavod](http://www.atena.az/zavod)
6. Джабиев Рауф. (2018) В основе экспортного потенциала Азербайджана конкурентоспособность

производимой продукции. Российский внешнеэкономический вестник. Москва [DZHABIEV Rauf. (2018) Product competitiveness – the basis for Azerbaijan’s export growth. Russian foreign economic journal. Moscow (In Russian).]

7.7. Ирина Федоровская. (2021) COVID И ЭКОНОМИКА АЗЕРБАЙДЖАНА. Кавказские хроники. Москва.

[Irina Fedorovskaya. (2021) Covid and economy of Azerbaijan. Caucasian chronicles. Moscow (In Russian).]

8. Оксана Шихова. (2021) Методологические подходы к интегрированной оценке силы бренда на основе системы индикаторов и моделирования обобщенных результатов опроса потребителей. Методология Статистики. Волгоград. [Oksana Shikova (2021) Methodological Approaches to the Integrated Evaluation of Brand Strength Based on the System of Indicators and Modeling of Generalized Results of the Consumer Survey. Volgograd (In Russian).]

9. [www://news.day.az/politics/1169347.html](http://www.news.day.az/politics/1169347.html)

10. [www://president.az/ru/articles/view/55417](http://president.az/ru/articles/view/55417)

11. [www://expert.ru/expert/2022/14/pischevaya-industriya-golodayet-bez-komponentov](http://expert.ru/expert/2022/14/pischevaya-industriya-golodayet-bez-komponentov)

12. Юсиф Агаев. (2021) Развитие информационно-коммуникационных технологий в азербайджане. Экономико-правовые перспективы развития общества, государства и потребительской кооперации. Гомель [Yusif Agayev (2021) Economic and legal prospects for the development of society, the state and consumer cooperation. Gomel (In Russian).]



# JURISPRUDENCE

## SANITARY EPIDEMIOLOGICAL CHALLENGES DURING COVID-19 OUTBREAKS

**Hotsuliak S.**

*assistant professor of the department of state history and law of Ukraine and foreign countries, Department of History of State and Law of Ukraine and Foreign Countries, Yaroslav Mudryi National Law University, Pyshkinskaja 77, Kharkiv, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0003-4562-6210>  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7326557>*

### Abstract

The article examines the challenges that have confronted sanitation during each COVID-19 outbreak. Presented are solutions to these problems which can be quick and lead to excellent results, but unfortunately each COVID-19 outbreak faces the same set of challenges and responses, resulting in no lasting solution.

Epidemics (including COVID-19) are perceived as a global problem that goes beyond public health and is seen as a threat to human security. Social science research can therefore shed light on epidemiological findings - their social structure and representation - and contribute to epidemic prevention, response and preparedness to reduce human suffering.

**Keywords:** sanitation, epidemics, COVID-19 outbreaks, pandemics.

Epidemics and pandemics always reveal a different understanding of diseases. The population receives more detailed information about the disease and guidance from the government, and people's attitudes and behaviour towards infections of all kinds change. The COVID-19 outbreaks, which have affected large numbers of people and caused enormous damage to the world economy, have become a new reality.

**Methods.** General scientific methods such as: logical, historical, statistical, chronological, system analysis, etc. should be used in the study of sanitary and epidemiological issues. They do not cover all scientific knowledge, as philosophical methods, but are applied only at its individual stages.

Research into the development of sanitation and epidemiology is characterised by a great variety of methods and methodological approaches. This is due to the fact that the results of any scientific search are more valuable the broader the scientific synthesis and the more fundamental and well-developed is its methodological basis. It is also important that the systematisation of methods has a greater effect when they are used in studies that are similar in their subject matter.

Sanitation is a homogeneous group of phenomena of the objective world, which develops in certain forms and for reasons that are unique to it. Therefore, the application of the dialectical method is conditioned not only by its content, but also by the nature of the subject of scientific research, which includes primarily the social relations arising in the process of sanitary and anti-epidemic activity.

Thus, in the early twentieth century, amidst methodological uncertainty, human rights, in particular the rights to health and a sanitary environment, began to develop quite rapidly. Increasingly, science began to recognise the human being as the centre of any methodology. It was in the twentieth century that human rights came to be recognised as the ultimate value.

### Presentation of the basic material.

Dealing with epidemics, pandemics or any public health emergency seems an impossible task for the average citizen and even for some government officials. The COVID-19 pandemic, which will devastate much

of the world in 2020/2021, has shown how difficult such tasks are and how much more serious the disease can become if not dealt with quickly. As with any task, the best way to ensure its smooth implementation is through planning.

Thus in Rosenberg (1989), it was outlined that when outbreaks are first reported, most societies develop an indifferent reaction to the warnings, usually fuelled by concern for the sectors in which they occur. Politicians worry about their public appeal, economists worry about the impact of the epidemic on the economy, and even ordinary people are quick to dismiss early warnings. More out of fear of the consequences than out of disbelief. The second situation is when the outbreak has peaked, when it cannot be ignored and we need to see some kind of response. The third phase, described by Rosenberg, is the public response to the problem, aids, treatments, vaccines, changes in behaviour and hygiene habits, as well as suggestions and coercion.

Thus, although many people have access to water, there is a hygiene problem with hand washing. This refers to a low culture of handwashing with soap, proper use of personal protective equipment, as well as health education and the use of reliable information and resources.

Faced with a global pandemic due to COVID-19, all countries in the world, all governments, based on the WHO warnings, began to develop a national response and monitoring plan involving all sectors of the population.

The first challenge faced by sanitation was a lack of public understanding of the seriousness of the situation, a lack of public awareness of the diseases, and a lack of understanding of the complexity of the consequences. Sanitary authorities were unable to implement preventive measures to prevent outbreaks - an indication that public health was not prepared to provide mass medical care to patients in a pandemic. Poor personal hygiene and poor sanitation are a problem for the fight against COVID-19. Hygiene and sanitation factors need to get the attention of policy makers in the fight against COVID-19. Hygiene and sanitation issues on

COVID-19 are the density of urban areas, high mobility of populations between cities, islands, then in the case of COVID-19 a person without symptoms can be a carrier, which contributes to a rapid spread. Especially in public transport such as planes, trains, markets, religious events and weddings.

The next challenge was the introduction of quarantines and lockdowns, which resulted in a slight reduction in the incidence of disease but doubled the number of cases when it ended. In addition, during the period of total restriction of human movement and partial restriction of social contacts, economic activity ceased almost completely and almost half of the world's population became isolated. Quarantine has become the backbone of a multi-component strategy for controlling infectious disease outbreaks, with traditional public health tools adapted to the nature of individual diseases and the degree of risk of transmission and used effectively to contain outbreaks such as the 2003 SARS outbreak and the COVID-19 pandemic.

One of the major challenges of sanitation and hygiene implementation can be identified as the degree of inequality in the response to COVID-19 outbreaks. In the USA, for example, the degree of inequality is reflected in minority status, language, household composition, as well as issues of transport, housing and risk of disability, all of which make it impossible to predict the rate of COVID-19 infection. In Brazil, for example, the degree of inequality is reflected in overcrowded and insecure housing, lack of sanitation and access to water, as well as difficulty in observing social distancing measures.

Epidemics or exacerbations caused by COVID-19 outbreaks often exacerbate pre-existing structural inequalities and reinforce them.

Vaccination is also one of the challenges in the field of sanitation, as no vaccine has protected against the disease, but has only reduced the symptoms and alleviated the course of the disease. Creating a vaccine is the government's response to the emergence of an epidemic, but it takes time, which contributes to the mutation of the virus and the ineffectiveness of vaccinations. This challenge also involves discrimination as not all segments of the population have access to vaccines or have no proper health care at all. Particular attention should also be paid to the protection of human rights during the COVID-19 pandemic, many countries have received financial assistance (especially the African continent) in the form of access to health care and for dealing with the consequences of the COVID-19 pandemic.

Epidemiology in turn has faced an exponential increase in the number of deaths. The challenge of epidemiology is the diagnosis, treatment and prevention of infectious and parasitic diseases. The development of new methods of disinfection and preventive sanitary measures.

Epidemiology helps us to understand how diseases can affect us, and sanitation prevents the spread of diseases and infections. The more developed epidemiology and the more we practice hygiene, the easier it is to fight diseases and learn where they come from, such as how the world has/has coped with COVID-19.

As epidemiology evolves, more actors such as politicians, the media and even the public become involved, which can lead to manipulation or lack of transparency and trust as it can be exploited for political purposes and interests.

Confidentiality and storage of personal information has become a very important challenge in the sanitary and epidemiological field. The problem is that many people do not want to give their personal data to track their chronic diseases, thus sometimes it is not possible to track the effects of COVID-19 on a person. There is also a high probability of information leakage or loss if there is a technical malfunction.

Thus, there are many challenges facing sanitation during each COVID-19 outbreak, solutions to these problems can be quick and lead to excellent results, but unfortunately each COVID-19 outbreak faces the same set of challenges and responses, resulting in no long term solution.

Epidemics (including COVID-19) are perceived as a global problem that goes beyond public health and is seen as a threat to human security. Social science research can therefore shed light on epidemiological findings - their social structure and representation - and contribute to epidemic prevention, response and preparedness to reduce human suffering. All plans can be divided into response phases, e.g. one phase prioritised people; the second phase prioritised vulnerable people, such as the sick and elderly, and high-level staff, such as government officials, as high-priority, reactive; the third phase included vaccination, treatment, social distancing and changes in social behaviour and personal hygiene in the first instance.

The fight against epidemics continues, just as viruses evolve and mutate, sanitation receives more and more challenges and contributes to the development of drugs and technologies to combat them. Most importantly, sanitation plans and prepares for everything.

### References:

1. Hotsuliak, S. (2017). Sanitary and epidemiological legislation in Ukraine in the twentieth century. PhD Thesis. Kharkiv. 2017. 218 p.
2. Centers for Disease Control and Prevention (2016). What is epidemiology? Centers for Disease Control and Prevention. Retrieved September 20, 2022. URL: <https://www.cdc.gov/career-paths/k12teacherroadmap/epidemiology.html#:~:text=Epidemiolo%20gy%20is>
3. World Health Organization. Sanitation. World Health Organization. Retrieved September 20, 2022. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sanitation>.
4. Rosenberg, C. E. (1989). What Is an Epidemic? AIDS in Historical Perspective. *Daedalus*. Vol. 118. № 21-17. P. 1-17. URL: <http://www.jstor.org/stable/20025233>
5. Shygal D., Hotsuliak S. (2021). Methodological principles of research of the history of development of sanitary and epidemiological legislation in Ukraine. *Justicia*. 2021. Vol. 26, Iss. 40. P. 19-29.

# MEDICAL SCIENCES

## PREDICTORS FOR THE FORMATION OF DYSTHYMIC DISORDERS

Sultanov Sh.,  
Talimbekov O.,  
Khodjaeva N.,  
Abdullaeva V.

*Tashkent State Dental Institute  
Tashkent Pediatric Medical Institute*  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7326585>

### Abstract

The article analyzes the premorbid factors in the formation of dysthymic disorders, the clinical polymorphism of which is determined by mild manifestations of depressive disorders, the conditions for its formation and genesis, in which the leading role belongs to the combined influence of constitutional-biological and psychogenic factors.

**Keywords:** affective pathology, dysthymia, depression, premorbid factors

**Introduction.** Dysthymic depression is one of the most common forms of mental disorders [2, 8]. Despite the shallow level of affective pathology, dysthymia has a serious negative impact on the quality of life of the patient. This is primarily due to the protracted nature of the course of the disease and its resistance to therapy. Conducted studies of shallow protracted depressive states, which can be qualified as dysthymic depressions, have demonstrated a variety of clinical manifestations, significant differences in the conditions for their occurrence, course features, and outcomes [3, 9]. The category of dysthymic conditions, along with such classical forms as endoreactive dysthymia, included various variants of shallow, prolonged depression, collectively designated as special forms of depression [11, 13, 15].

With the development of the concept of dysthymia, prerequisites were created for studying one of the important aspects of the problem of erased depressions, namely, to clarify the role of factors that cause their protracted course [1, 16]. However, in the existing systematics of dysthymic conditions, this aspect is usually not considered.

This situation is due to the fact that the construction of a typology of dysthymia is carried out without taking into account the dynamics. Even in follow-up studies involving the study of the stereotype of the development of this disorder, the main attention is paid to the statistical indicators of "recovery", "relapse" or "chronification", which allows obtaining data on the average duration of dysthymia, while clinical characteristics are not specified [5]. As a result, there is a contradiction between the idea of dysthymia as a disorder, one of the distinguishing features of which is a chronic course, and the paucity of studies aimed at studying the clinical structure of dysthymic conditions in dynamics [14].

**The aim** of this study was to study the main clinical patterns of dysthymia (shallow prolonged depression), as well as the conditions for their occurrence, to determine the most effective therapeutic approaches for the treatment of various clinical variants of depression.

**Material and research methods.** The object of the study was a group of 60 patients with dysthymia

treated in the clinical departments of the Republican Clinical Psychiatric Hospital. In accordance with the criteria for dysthymia, the study included patients with a history of shallow protracted depression lasting at least 2 years. The follow-up period was at least 1 year. The observations included in the study met the requirements for this diagnostic category in ICD-10: a) the presence in patients of a stable, for at least two years, or constantly recurring depressed mood; b) available intermediate periods of normal mood, not exceeding a few weeks and not accompanied by periods of hypomania; c) prolonged low mood is never severe enough to meet the criteria for moderate recurrent depressive disorder (F 33.0 or F 33.1); d) during at least some of the periods of depression, at least three depressive symptoms are present, reflecting changes in the affective, somatic or behavioral areas (decreased energy or activity, insomnia, decreased self-confidence or feelings of inferiority, difficulty concentrating, frequent tearfulness, decreased interest, feelings of hopelessness or despair, inability to cope with the responsibilities of daily life, pessimism about the future and a negative assessment of the past, social isolation).

Cases were excluded from the study when there were indications of manifest schizophrenic psychoses, diseases of the central nervous system of an organic nature, as well as patients with previously identified disorders associated with alcoholism (or drug use) in the anamnesis of patients.

The need for a thorough clinical examination of patients with a diagnosis of dysthymic disorder suggested a clinical and psychopathological analysis, as well as a somato-neurological examination of patients in a hospital.

Dysthymic disorder in the examined patients (men) was observed for a long period of time required by the conditions of selection of patients - over 2 years - 60 patients (100%), including 15 cases - over 5 years (25.0%) and over 10 years - 12 observations (20.0%). This duration of dysthymic disorder provided an opportunity to analyze its dynamics and possible outcomes (Fig 1).

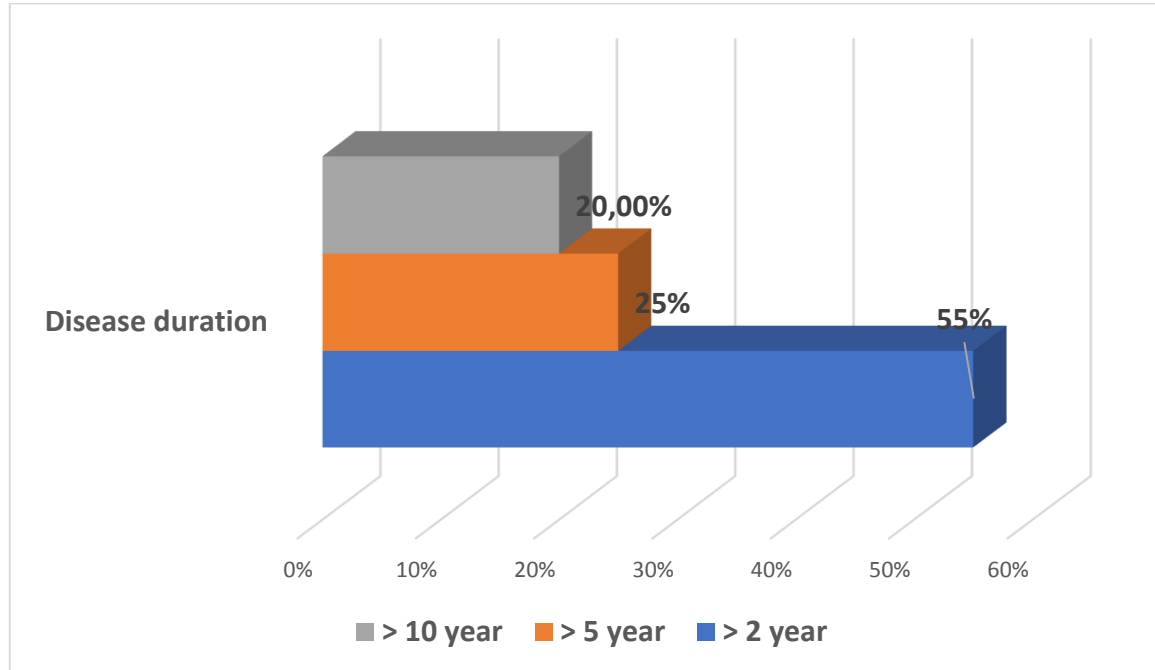


Figure 1. Duration of the disease in the examined patients

**Research results.** An analysis of background factors preceding the development of dysthymia revealed a psychopathologically burdened heredity in 17 (28.3%) patients, and the most common diseases of close relatives were affective disorders of various origins and alcoholism. The premorbid-personality characteristics of patients with dysthymic disorders turned out to be quite pronounced, which made it possible to attribute them to obvious character accentuations with a predominance of inhibitory traits in 16 (26.7%) and cycloid traits in 9 (15.0%). Psychosocial stressors preceding the development of dysthymia ranged from mild and moderate to catastrophic and were characterized by the magnitude of the psychosocial stressor coefficient, which tended to decrease from adynamic to thymopathic variant of dysthymia. In the studied sample of patients, the probabilistic frequency of occurrence of symptoms of dysthymia was identified according to the ICD-10 criteria, among which depressive mood was 100%. Unlike patients with major depressive disorders, where the objectification of depressive mood does not cause much difficulty, with dysthymia, the depressive affect does not appear so brightly and pronouncedly, but has a smoothed, softened, and sometimes hidden character. Appetite disorders were noted in 35 (58.3%) patients. Decreased appetite was often combined with some gastrointestinal disorders: heartburn, flatulence, constipation, diarrhea. In a number of cases, there was no sufficiently distinct decrease in appetite, but the patients spoke of a lack of pleasure from eating. Sleep disorders in patients with dysthymia were noted in 71.7% of cases (43 patients). Difficulties in falling asleep with mastering ideas or exhausting internal dialogues, nocturnal and early awakenings, superficial sleep with disturbing dreams were the most common. There was also a dream with a feeling of incessant mental work according to A.V. Wayne (1982), as well as a feeling of complete lack of sleep. Lack of energy or fatigue takes second place after depressed mood (47 people - 78.3%).

Patients, as a rule, complain of fatigue, weakness, weakness, unwillingness to do anything, reduced performance. Against the background of this all-consuming feeling of weakness, which is perceived by patients as a rather pronounced violation of the habitual sensation of their body, hypochondriacal fears, phobic reactions, and obsessive doubts begin to arise. Low self-esteem occurred in 61.7% of cases (37 patients) and most often related to cognitive abilities, working capacity, somatic strength and energy. Secondary ideas of guilt were noted, arising transiently in connection with the reactively experienced circumstances of life.

Violation of concentration or difficulty in making decisions was observed in 31 (51.7%) patients. Complaints were about the lack or decrease in memory, difficulty in concentrating attention, lack of volitional activity. The last of the symptoms of dysthymia according to ICD-10, a feeling of hopelessness, was noted in 40 (66.7%) patients. As a rule, the expression of hopelessness manifested itself in patients in the form of figurative sensory-colored representations. Hopelessness was also manifested in the feeling of a lack of mental resources for one or another type of activity, which often led to internal self-reproaches or feelings of failure and demoralization.

As a result of research in the development of the systematics of dysthymic states, it seemed most reasonable to distinguish between depressive states, depending on the features of their syndromic structure, into two main typological groups. Each of the groups was characterized by stable dominance in the picture of the dysthymic state of one of the most significant manifestations of the depressive syndrome, which is determined at any of the stages of the dynamics. These permanent phenomena include features of an affective disorder - the phenomenon of hypothyria with an alarming coloration of depressive manifestations, in their structure to a large extent corresponding to the de-

scription of the melancholic type of depression [4]. Another clinically outlined variant of dysthymia was a state with a predominance of a decrease in vitality and adynamia, similar to the so-called loss of vitality [10]. These symptoms were the most stable throughout the entire painful period, and their presence determined the general structure of the dysthymic disorder and the features of its dynamics.

The distinction between dysthymic states into two groups corresponds to the point of view of H. Helmhen [6] that it is these components of the depressive syndrome that make it possible to differentiate depressive states with the greatest clarity and contrast. This principle was once used to distinguish between mild depressive disorders according to the leading affect (anxious, melancholy, apathetic, undifferentiated), as well as according to the characteristics of disorders in the motor or ideator spheres (agitated, inhibited and mixed) [7, 12]. According to a similar principle, there are four main depressive syndromes (anergic, melancholic, anxious and depersonalization), the affective structure of which, according to the authors, is largely determined by the pathogenetic mechanisms of the disease state and serves as a criterion for choosing an adequate therapy. The structure of a depressive disorder was chosen as a sign coordinating the systematization of dysthymic states. It has been established that dysthymia proceeds in two main types: adynamic type and anxious type. The adynamic type is determined by the leading symptom - vital asthenia. This clinical type of dysthymia is similar to conditions previously identified as asthenic depression, exhaustion depression, adynamic depression, and anergic depression. Anxious type of dysthymia is characterized by a predominance of depressive mood with symptoms of anxiety. Within each of the two main clinical types of dysthymia, differences were determined due to the completeness and severity of the following disorder complexes: 1. somatic symptoms of dysthymia; 2. the presence and severity of symptoms of the neurotic register (hypochondriac, obsessive-phobic, senestopathic), an anxious component of dysthymia, as well as the peculiarities of psychopathic behavioral traits; 3. the presence and nature of symptoms of age-related features: - psychoorganic (memory impairment, episodes of disorientation after sleep) and cerebrovascular symptoms (headaches, dizziness, staggering, tinnitus, sensitivity to weather changes); - features of psychopathization (selfishness, rude hysterical reactions, stinginess, increased resentment, exactingness, tyranny in relation to others).

Adynamic dysthymia was observed by us in 20 (33.3%) patients, it was distinguished by the predominance of manifestations of vital asthenia. The clinical picture of states of this type is characterized by depression, combined with a feeling of general impotence, lethargy, loss of energy. Constant weakness, loss of strength make it necessary to stay in bed. Patients look gloomy, gloomy, they are distinguished by mimic poverty, a downcast, gloomy look. They speak little and note that it is difficult for them to concentrate, to gather their thoughts. At the same time, they feel uncertainty, indecision, depression, fixed on their own impotence. Any action requires great effort from patients. Patients

do not seek to talk, do not feel any desire, note that much has become meaningless for them, do not believe in recovery.

**Conclusion.** Thus, clinical-psychopathological and follow-up study of dysthymia showed that it has an independent clinical significance in terms of the regularity of its manifestation and outcomes, which do not significantly reduce social and labor adaptation, but worsen the "quality of life" of patients. The clinical polymorphism of dysthymia is determined by mild manifestations of depressive disorders, the conditions for its formation and genesis, in which the leading role belongs to the combined influence of constitutional-biological and psychogenic factors.

#### References:

1. Abdullaeva V.K., Abbasova D.S., Sulstonova K.B. et al. Predict depressive disorders at the earliest stages of its formation in adolescents // *Annali d/ Italia* - 2020. - VOL 1, № 7; pp 15-18.
2. Andrews G. et al. Why does the burden of disease persist. Relating the burden of anxiety and depression to effectiveness of treatment // *Bull. WHO.* - 2000. - Vol. 78, № 4. - P. 446-454.
3. Abdullaeva V.K., Nurkhodjaev S.N. Optimization of Therapy of Treatment Resistant Depressions in patients taking into account Personal Characteristics. *Jornal of Research in health science*, 67-72,2019.
4. Ballenger J. Risk factors for chronic depression - A systematic review. *Year Book of Psychiatry & Applied Mental Health*. 2012;2012:277-278.
5. Cassano G. B., Maggini C., Akiskal H. S.: Short-term subchronic and chronic sequelae of affective disorders. *Psychiatric Clinics North America* 2017. Vol. 6. P. 55-68.
6. Helmhen H. Diagnostic dilemmas and difficulties in elderly depressed patients / H. Helmhen // *The elderly person as a patient* / Ed. P. Kielholz, C. Adams. Koln : Deutsch Arte-Verlag, 1986. - P. 100-105.
7. Hölzel L, Härter M, Reese C, Kriston L. Risk factors for chronic depression - a systematic review. *Journal of affective disorders*. 2011;129(1-3):1-13.
8. Ivanets N.N., Kinkulkina M.A., Tikhonova Y.G., Izyumina T.A. Venlafaxine in the treatment of moderate and severe depression: approaches to increasing treatment efficacy. *Neuroscience and Behavioral Physiology*. 2016. T. 46. № 5. C. 529-533.
9. Keller M. B., Sessa F. Dysthymia: development and clinical course. In: Burton S., Akiskal H. (eds.): *Dysthymic Disorder*. Gaskell, Royal College of Psychiatrists- 2015.- P. 13-23.
10. Köhler S., Chrysanthou S., Guhn A., Sterzer P. Differences between chronic and nonchronic depression: Systematic review and implications for treatment. *Depression and anxiety*. 2019;36(1):18-30.
11. Melrose S. Persistent Depressive Disorder or Dysthymia: An Overview of Assessment and Treatment Approaches *Open Journal of Depression*. 2017;(6)1-13.
12. Nurkhodjaev S., Babarakhimova S., Abdullaeva V. Early Detection and Prevention of Suicidal Behavior in Adolescents – *Indian Journal of Forensic*

medicine & Toxicology. VOL 14, № 3(2020) pp.7258-7263

13. Sultanov Sh.H., Tursunkhodzhaeva L.A., Khodzhaeva N.I., Abdullaeva V.K., Nurkhodjaev S.N. Diagnostics of Dysthymic Disorders and Therapy of Patients with Opium Addiction with Anxiety-Depressive Variant of Post-Withdrawal Syndrome // International Journal of Current Research and Review, Vol 12, Issue 23, 142-147, 2020.

14. Thapar A., Collishaw S., Pine D.S., Thapar A.K. Depression in adolescence. The Lancet. 2012;379(9820):1056–1067.

15. Vasila K. Abdullaeva, Botir T. Daminov, Abdulaziz A. Nasirov, Janna T. Rustamova, Yen., 2020. Features of affective disorders and compliance of patients with chronic renal failure receiving replacement therapy by hemodialysis. International Journal of Pharmaceutical Research No. 4(12). - P.531-535.

16. Visentini C, Cassidy M, Bird VJ, Priebe S. Social networks of patients with chronic depression: A systematic review. Journal of affective disorders. 2018;241:571–578.

## **ADAPTATION POTENTIAL AND DESCRIPTORS OF RESILIENCE IN FAMILIES, WHERE A PATIENT WITH ENDOGENOUS MENTAL DISORDER LIVES**

**Kaminska A.**

*Doctor of medical sciences, Associated professor, Professor of Medical Psychology and Psychiatry Department  
National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsia, Ukraine  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7326589>*

### **Abstract**

Family members of a mentally ill person have to deal with reality, which is being constantly changed by the dynamics of patient's mental disorder. Family burden associated with living with patient who has been diagnosed with endogenous mental disorder, as well as necessity for providing care for the patient, inevitably lead to psychosocial stress and emotional overstrain, which, according to the principle of feedback, negatively affects condition of the patient. Family members of patients with endogenous mental disorders (schizophrenia, affective disorders), face challenging family situation, that demands maximum personality adaptation resources and resilience in order to reach successful coping of the family and resocialization of the patient.

The aim of this study was to analyze some descriptors of resilience in reference relatives of patients with endogenous mental disorders in context of their psychosocial functioning. 168 relatives of patients with paranoid schizophrenia and 75 relatives of patients with affective disorders (bipolar disorder, recurrent depressive disorder) were included into study. Control group was represented by 55 mentally healthy individuals.

Coping behavior and communicative coping resources were estimated with the use of psychological testing tools.

Study of coping behavior indicators revealed following patterns: family members of patients with paranoid schizophrenia and affective disorders are likely to use maladaptive and relatively adaptive coping strategies, that might be a sign of exhaustion of their adaptation personality potential. Revealed tendencies in levels of communication coping resources should be taken into consideration, while implementing complex system of psychological support for families of patients with schizophrenia and affective disorders.

**Keywords:** endogenous mental disorder, family burden, adaptation potential, coping strategies, coping resources, resilience.

Resilience refers to both the process and the outcome of successfully adapting to difficult or challenging life experiences (APA, 2021). It's having cognitive, emotional, and behavioral flexibility in order to adjust to both internal and external demands. A number of factors contribute to how well people can adapt to stress, predominant among them are subjective perception, quality of communication resources, specific coping strategies. Psychological research proves that the resources and skills associated with more positive adaptation and greater resilience can be cultivated and practiced (11, p. 15)

Family interaction with a mentally ill family member and providing necessary family caregiving are connected with significant psychosocial stress for family members [10, p. 180]. Due to the lack of training, insufficient information about the disease and changes of family homeostasis, caused by mental state of a patient,

other family members often experience the so-called family burden. Family burden includes objective negative effects of living and interacting with a mentally ill patient (decrease of health and quality of life of family members, disruption of family life, uncomfortable changes of daily routine, increased financial expenses) and subjective effects (feelings of grief, isolation, loss, anxiety, anger, guilt and frustration) [8, p. 1,3]. Together, objective and subjective effects threaten physical, psychological, economical and emotional well-being of family caregivers [7, p. 114].

Providing family support and care to patients is a challenging task, which might occur disturbing and affecting health and quality of life of family caregivers [4, p. 32]. This makes the problem of effective family adaptation more and more urgent. According to existing data, providing relatives of patients with schizo-

phrenia and affective disorders with appropriate psychological support (psychoeducation, psychological aid programs) can help improve their general health and prevent unfavorable consequences of family burden [3, p. 115].

Creating a supportive psychosocial environment in which patients with schizophrenia and affective disorders, with the support of their family caregivers, can cherish their own recovery is critical for treatment of these disorders. Indeed, it may be a crucial prerequisite for all the other treatment interventions to be effective. The supportive environment is a broad concept that includes various social and judicial context factors. Currently, however, many people with endogenous mental disorders are not in a sufficiently favorable psychosocial environment. Although the importance of environment for people with mental disorders has been recognized long ago, systematic modification or change of their psychosocial environment has only been formalized in recent years.

The aim of our study was to define the basic descriptors of resilience (coping strategies and coping resources) in reference relatives of patients with endogenous mental disorders (EMD), which is important for the development of a complex system of psychological support for families where patients with endogenous mental disorders live.

In order to achieve the goal, in compliance with the principles of bioethics and medical deontology, under the informed consent conditions, 243 reference relatives (RR) of patients with paranoid schizophrenia (168 persons, RR1) and 75 reference relatives of patients with affective disorders - bipolar disorder, recurrent depressive disorder (75 persons, RR2) were included into study.

The inclusion criteria were: informed consent for psychological testing, absence of previous requests for psychiatric aid, no craniocerebral injuries in the anamnesis. In total 49 wives, 25 husbands, and 94 parents of patients with paranoid schizophrenia were included in the RR1. 20 wives, 25 husbands, and 30 – one of the parents of patients with affective disorders were included to the RR2.

The age of the respondents was from 26 to 63 years (average age: "wife"  $37.5 \pm 0.8$  years, "husband"  $42.3 \pm 0.9$ , and "one of the parents"  $60.3 \pm 3.7$  years). Most of the relatives (64.5%) had a sufficient educational level (secondary and higher education), 55.1% had a permanent job. 70.4% of the respondents of RR1 and RR2 reported the material and household condition as satisfactory, and 23.1% pointed to the unsatisfactory financial condition of the family, which changed after the diagnosis of a mental disorder in the family.

Analysis of family relationships showed that adequate relationships was declared by 19.5% of RR1 and 28.6% of RR2, while 46.2% in RR1 and 26.4% of interviewed family members in RR2 reported about conflict and emotionally unstable family relationships. Control group (CG) included 55 mentally healthy people (35 women and 20 men), without any mentally ill patients in their families and who have never sought help from a psychiatrist.

Research methods: clinical-anamnestic, socio-demographic, clinical-psychopathological, psychometric, statistical. Psychological Method for Diagnostics of Coping Mechanisms (E. Heim) was used to diagnose the leading coping strategies of RR of patients with EMD. Test allows to investigate 26 situation-specific coping options, divided according to the three main domains of mental activity into cognitive, emotional and behavioral coping-strategies, among which adaptive, non-adaptive and relatively adaptive coping options are selected. Level of constructiveness of coping strategies depends on the significance and context of stressful situation.

Evaluation of personal communicative resources (CR) - empathy, affiliation, sensitivity to neglect, was performed with the use of the adapted method of measuring emotional empathy by A. Mehrabian.

In psychology, coping is understood as a process of managing difficult circumstances, focusing efforts on solving personal and interpersonal problems, and striving to minimize, reduce or withstand stress or conflict [1, p. 200-215]. Coping strategies can be defined as individual actions when solving difficult situations with the aim of adaptation to existing circumstances [5, p. 240]. In modern psychology, there are different classifications of coping strategies. E. Heim proposed to distinguish emotional, cognitive and behavioral coping strategies, which describe behaviors that can be adaptive, relatively adaptive or maladaptive.

Adaptive variants of coping behavior in various areas include cooperation with significant or more experienced people, seeking support in the closest social environment, willingness to provide such support to beloved ones, analysis of difficulties and ways to overcome them, increasing self-esteem and self-control, deep awareness of one's own value as a person, protest against difficulties, an optimistic assessment of one's own resources and ability to overcome difficulties.

Maladaptive variants of coping behavior are associated with refusal to overcome difficulties and solve problems due to disbelief in one's own strengths and intellectual resources, deliberate underestimation of the significance of problems, avoiding thoughts about troubles, states of hopelessness, humility, anger, blaming oneself and others, self-isolation.

Relatively adaptive variants of behavioral coping strategies are manifested in the desire for temporary distancing from solving problems with the help of alcohol, drugs, immersion in favorite activities, travelling, satisfying one's desires etc.

In the cognitive domain, relatively adaptive options are associated with assessing difficulties in comparison with others, giving special meaning to solving problems, religious forms of thinking, faith in God, and perseverance in faith ("God is with me") when faced with difficult situations. In the emotional sphere, variants of relatively adaptive coping strategies involve relieving tension caused by problems through emotional response, passive cooperation - behavior aimed at eliminating stress associated with problems by delegating responsibility for solving difficulties to other people.

According to the results of the study, in the structure of coping behavior of RR of patients with EMD, in

comparison with individuals of the CG, non-adaptive and relatively adaptive variants of coping strategies prevail, which creates significant obstacles for successful social and psychological adaptation of both individual family members and harmonious family functioning of the family in general. These features are important predictors of adaptation potential and resilience of family members in families, where a patient with EMD lives.

The study showed that, in comparison with the control group, RR of patients with schizophrenia and affective disorders, among cognitive coping strategies, use relatively adaptive (RR1 26.1%; RR2 25.4%; CG 16.4%) and non-adaptive variants (RR1 28.0%; RR2 17.5%; CG 14.5%) more often compared to CG – in particular, ignoring (RR1 5.6%; RR2 7.6%; CG 1.8%), confusion (RR1 5.6%; RR2 3.6%; CG 1.8%), relativity (RR1 9.5%; RR2 8.9%; CG 3.6%). At the same time, part of the respondents of RR1 and RR2 retain the ability for adaptive cognitive coping (RR1 45.9%; RR2 57.1%; CG 69.1%), which is a favorable basis for the implementation of psychological interventions.

Among emotional coping strategies, the adaptive strategy of protest (RR1 16.1%; RR2 14.1%; CG 20.0%) and relatively adaptive strategies – obedience (RR1 14.9%; RR2 10.7%; CG 1.8%), suppression of emotions (RR1 12.5%; RR2 9.3%; CG 5.5%) and self-blame (RR1 11.3%; RR2 9.3%; CG 5.5%) prevail.

In domain of behavioral coping, relatively adaptive and non-adaptive coping strategies prevailed among respondents of RR1 and RR2, in particular, in RR1 - compensation (RR1 20.8%; RR2 12.0%; CG 18.2%) and constructive activity (RR1 14.3%; RR2 10.7%; CG 9.1%); and in the respondents of RR1 - active avoidance (RR1 7.1%; RR2 14.7%; CG 0%) and withdrawal (RR1 5.4%; RR2 13.3%; CG 0%).

Reduced ability to perceive social support among respondents of RR1 manifested in reluctance to use the coping strategy of seeking help (RR1 13.7%; RR2 18.7%; CG 18.2%). On the other hand, RR2 respondents showed higher ability to perceive help and emotional support from significant others, which manifested in the use of coping strategies of appeal and passive cooperation (RR1 12.5%; RR2 14.7%; CG 12.7%). Thus, as a result of the research, certain correlations of coping behaviors of respondents of RR1 and RR2 were revealed.

Features of coping behavior shown in this study are an important predictor of communication disorders in families where a family member has schizophrenia or affective disorder and should be considered when developing plan for appropriate psychological interventions.

Communicative coping resources (CR) are the basis, thanks to which a family member is able not only to overcome problematic situations, but also to adapt in microsocial environment in general. Psychological resources ensure development of appropriate adaptive or maladaptive behavioral style, based on processes of empathy, affiliation, psychological defence, locus of control and self-esteem of the individual.

In a situation where a mental disorder changes personal structure, psycho-emotional state and behavioral patterns of a mentally ill family member, significantly complicating adequate interpersonal communication both in family circle and in social environment in general, the problem of researching communicative coping resources of RR is relevant. Studies of "empathic" and "affiliative" tendencies, "sensitivity to neglect" in respondents of the main groups are presented in Table 1.

Table 1

**Level of personal communicative coping resources in reference relatives of patients with endogenous mental disorders (point, M±m)**

Coping resources	Groups of respondents	
	RR1 and RR2 n=243	CG n=55
Empathy	9,2±0,11**	18,7±0,31
Affiliation	8,3±0,87**	13,4±0,12
Sensitivity to neglect	12,6±0,53**	7,8±0,13

Note: \* - indicators are statistically significant (P<0.05); \*\* - (P<0.001)

Statistically significant differences between the CR indicators of family members of patients with EMD and respondents of CG were found on the subscales "empathy", "affiliation" and "sensitivity to neglect". Empathic and affiliative tendencies were significantly lower in the RR1 and RR2 groups, while indicators of "sensitivity to neglect" were significantly higher in the RR of EMD patients compared to the indicators of CG respondents (p<0.001).

The study of communicative CR in RR groups demonstrated that empathic tendencies in RR of patients with EPR had average values of manifestations (score 14.4±0.9 points, 84.7% of the maximum severity of the symptom, range of fluctuations 6-17 points); indicators of affiliation in the RR ranged from 6 to 20

points, the average score was 12.1±0.3 points (expression from the maximum of 60.5%). Indicators of sensitivity to neglect were in the range from 6 to 12 points, and the average score was 8.5±0.2 points, expressiveness from the maximum value was 70.8%.

Described indicators of CR in the RR of patients with EMD reflect, in our opinion, the psycho-emotional state predicted by the situation (mental disorder in a beloved one). At the same time, it is necessary to mention the fact that a sufficient level of development of affiliative and empathic tendencies contributes to the implementation of constructive behavioral strategies in solving stressful family situations.

Based on the analysis of the obtained data, we developed a theoretical justification and proposed the



tasks for psychological interventions for family members in families, where a patient with EMD lives. We also identified targets of psychological interventions, which are aimed at the development of constructive forms of coping behavior and improving quality of interpersonal communication in the families of patients with EMD.

The proposed system of interventions is aimed at building an adequate attitude of family members to the mental disease of a family member, increasing communicative competence due to development of empathy skills, effective communication and adaptive coping behavior, creating favorable conditions for activation of communicative resources and increasing the adaptation potential of the family in general.

Psychological support system tasks:

1) development of realistic understanding of causes, mechanisms of development, consequences of mental disease, understanding possibilities of treatment, prognosis, importance of the social and therapeutic environment for the social adaptation of the patient and prevention of stigmatization;

2) formation of the anticipation ability to predict the consequences of one's behavior, understand manifestations of verbal and non-verbal communication, orient oneself in the general picture of interpersonal interaction;

3) mastering skills of constructive coping behavior in conditions of stress caused by mental illness in a close family member;

4) expanding the range of emotional response and development of reflection in the process of interpersonal interaction;

5) creation of conditions for the formation of adequate interpersonal interaction in the family;

6) developing prerequisites for enhancing value attitudes aimed at preserving health and activating personal adaptation potential in family members.

Thus, on the basis of an in-depth study of some descriptors of coping behavior of reference relatives of patients with endogenous mental disorders in context of understanding the importance of the family as a socio-therapeutic environment, we identified the targets and tasks of an integrative system of psychological interventions aimed at normalizing the psycho-emotional state, development of adaptive forms of behavior of reference relatives of patients with endogenous mental illnesses, increasing their empathic and affiliative resource, creating favourable conditions for activation of personal resources and adaptation potential of patients with endogenous mental disorders and their relatives.

The prospect of further research in this field is the development, implementation and evaluation of the ef-

fectiveness of appropriate psychological support programs for family members of patients with endogenous mental disorders.

### References:

1. Antonovsky A. *Health, Stress and Coping* / A. Antonovsky. – San Francisco: Jossey – Bass, 1979. – 255 p.
2. Awad A.G. The burden of schizophrenia on caregivers: a review/ A.G. Awad, L.N. Voruganti// *Pharmacoeconomics*. – 2008. - №26(2). P. 149–162.
3. Geriani D. Burden of Care on Caregivers of Schizophrenia Patients: A Correlation to Personality and Coping / D. Geriani, K.S. Savithry, S. Shivakumar et al. // *Journal of clinical and diagnostic research*. – 2015. - № 9(3). – VC01–VC04. Published online 2015 Mar 1. doi: 10.7860/JCDR/2015/11342.5654
4. Gupta S. Assessing Health Status in Informal Schizophrenia Caregivers Compared with Health Status in Non-Caregivers and Caregivers of Other Conditions/ S. Gupta, G. Isherwood, K. Jones et al.// *BMC Psychiatry*. – 2015. – №15. – Published 2015 Jul 21. doi:10.1186/s12888-015-0547-1
5. Lazarus R. S. Coping theory and research: Past, present and future / R. S. Lazarus // *Psychosomatic Medicine*. – 1993. – V. 55. – P. 234 – 247.
6. Miklowitz D.J. Family Treatment for Bipolar Disorder and Substance Abuse in Late Adolescence. / D.J. Miklowitz // *Journal of Clinical Psychology*. – 2012. – № 68 (5) – P. 502 – 513.
7. Nimisha Doval, Eesha Sharma, Manu Agarwal, Adarsh Tripathi, and Anil Nischal (2018) Experience of Caregiving and Coping in Caregivers of Schizophrenia. *Clinical Schizophrenia & Related Psychoses*: Fall 2018, Vol. 12, No. 3, pp. 113-120B.
8. Pompili M., Harnic D., Gonda X., Forte A., Dominici G., Innamorati M., Girardi, P. Impact of living with bipolar patients: Making sense of caregivers' burden./ M. Pompilli, D. Harnic *et al.* // *World Journal of Psychiatry*, № 4 (1) – 2014. – P. 1 – 12.
9. Steppacher, I., & Kissler, J. (2018). A problem shared is a problem halved? Comparing burdens arising for family caregivers of patients with disorders of consciousness in institutionalized versus at home care. *BMC psychology*, 6(1), 58. doi:10.1186/s40359-018-0272-x
10. Walke, S. C., Chandrasekaran, V., & Mayya, S. S. (2018). Caregiver Burden among Caregivers of Mentally Ill Individuals and Their Coping Mechanisms. *Journal of neurosciences in rural practice*, 9(2), 180–185. doi:10.4103/jnrp.jnrp\_312\_17
11. Windle, Gill. (2011). What is resilience? A review and concept analysis. *Reviews in Clinical Gerontology*. 21. 152 - 169. 10.1017/S0959259810000420.

**THE EFFECT OF INCREASED OCCLUSAL LOAD IN BRUXISM AND PATHOLOGICAL ABRASION OF HARD DENTAL TISSUES ON PROCESSES IN PERIODONTAL TISSUES****Mammadova S.***Doctor of Philosophy in Medicine, Associate Professor  
Azerbaijan Medical University, Department of Therapeutik Dentistry  
Baku, Azerbaijan*<https://doi.org/10.5281/zenodo.7326994>**Abstract**

Bruxism is characterized by the formation of pathological abrasion of hard dental tissues of various clinical forms and severity with a number of pathological morpho-functional changes in the dental system. Increased occlusal load, in addition to changes in the anatomical shape of the tooth, causes pathological changes in periodontal tissues.

**Keywords:** Bruxism, pathological tooth wear

According to different authors, the prevalence of pathological abrasion of hard dental tissues ranges from 4 to 57% at a young age, reaches 91% in older people [1, 4] and is accompanied by both morphological and functional disorders of the dentition, accompanying pathological abrasion of teeth, consider both dysfunctional disorders of the temporomandibular joints [3], changes in the bioelectric activity of masticatory muscles [2], and changes in the microcirculatory bed of periodontal tissues of the teeth that hold the bite height. The clinical picture is significantly more complicated in the presence of bruxism [5, 6]. One of the methods for diagnosing changes in microcirculation is laser Doppler flowmetry (LDF), based on determining the rhythmic components of hemodynamic flows in the areas under study.

Since orthopedic methods for the treatment of pathological abrasion of hard tissues of the teeth primarily involve an increase in the height of the occlusion, which entails an increased occlusal load on the supporting teeth at the stages of adaptation, determining the state and degree of pathological changes in the microvasculature of the periodontal tissues of the supporting teeth will allow, taking into account the compensatory capabilities of the supporting teeth, teeth to predict the course of adaptation to an increase in the height of the occlusion and to predict periodontal complications.

**Material and research methods**

To achieve the goal, 100 patients aged 18 to 65 years with pathological abrasion of hard dental tissues of varying degrees and a control group of patients of the same age period with intact dentition and physiological forms of bite were examined using clinical and special research methods. Bruxism from the specified contingent was diagnosed in 20 people. Depending on the degree of pathological abrasion, the patients were divided into the following clinical groups: group 1 - 27 patients with a pathological lesion depth of up to 1/3 of the crown length; group 2 - 28 patients with a lesion depth from 1/3 to 2/3 of the crown length; group 3 - 21 patients with a lesion depth from 2/3 to the gums. The 4th group - the control group - included 24 patients with physiological forms of abrasion of the crowns of the teeth within the enamel. Bruxism was diagnosed by the

number of bruxism episodes using the BiteStrip device (Germany) for periodontal teeth with varying degrees of pathological abrasion. Laser Doppler flowmetry (LDF) was performed on a LAKK-02 apparatus (NPP Lazma) with a program for recording and processing microcirculation parameters - LDF, version 1.18 dated 20.6.99. Measurements were taken in the supine position at least three hours after eating or chewing gum. The total microvascular blood flow of periodontal tissues was determined by the following parameters: integral characteristic of the movement of erythrocytes in the volume of the probing tissue - PM (pf units); standard deviation of the oscillation amplitude from the average value of the PM ( $\sigma$ ); coefficient of vasomotor activity of microvessels (Kv, %); reserve of capillary circulation - RKK; microcirculation efficiency index - IEM. The level of microcirculation of the mucous membrane of the oral cavity of the tooth was determined in the projection of areas of teeth with pathological and physiological forms of wear, namely: alveolar gums, marginal gums, as well as a transitional fold. Measurements were taken in the projection of the tooth root. The obtained results were processed using the LAK V02.EXE software package and the par dbf.exe converter. Data analysis and processing was carried out using the STATISTICA 12 MS Excel XP application package.

Results of the study and their discussion According to the results of the analysis of studies, it was found that, compared with the control group, the level of capillary blood flow in bruxism, depending on the degree of pathological wear of the teeth, changed significantly. The indicators of microcirculation parameters of patients with pathological abrasion of hard dental tissues were determined in comparison with patients of the control group.

In patients with the first degree of pathological abrasion of hard tissues of the teeth, complicated by bruxism, while maintaining the anatomical shape of the teeth, a significant increase in the level of microcirculation of the periodontal tissues of the supporting teeth was found compared with the control, which can be explained by an increase in the metabolic meostasis of the periodontal tissues of the compensatory-adaptive

mechanisms for regulating tissue circulation in response to the increased occlusal load characteristic of bruxism. With the loss of the anatomical shape of the teeth (up to 2/3 of the length of the crown in patients of the second clinical group and the level of the gums in patients of the third clinical group), the parameters of microcirculation in the studied areas also changed significantly. In particular, the parameter of microcirculation of marginal gums in the 3rd group was significantly lower than that of the alveolar gums in the 4th group, namely  $16.0 \pm 0.31$  (pf. units) versus  $20 \pm 0.16$  (pf. units) respectively. The same trend was observed in the indicators obtained at the level of the transitional fold. The decrease in blood circulation rate in this category of patients can be explained by dystrophic processes, a decrease in the reserve capacity of microvessels of periodontal tissues, due to the lack of perception of the optimal functional masticatory load by periodontal tissues as a result of the loss of the anatomical shape of the crowns of the teeth, often with the bite of some cases. In areas of periodontal teeth with severe pathological abrasion, the presence of chronic inflammation with the formation of granulomas and cystogranulomas was observed, which can be explained by a reaction to functional overload.

#### Conclusions

1. In the case of functional overload of periodontal tissues in patients with bruxism in the initial forms of pathological abrasion of tooth crowns, an increase in the level of microcirculation of periodontal tissues of supporting teeth and a significant decrease in the PM of alveolar gums to  $16.0 \pm 0.31$  are observed.  $\pm 0.16$  (pf. units) in the control with a significant loss of tooth crowns and a decrease in bite height.

2. Changes in the vascularization of the periodontal tissues of the teeth with a significant loss of the crown part indicates the need for the timely application of a complex of therapeutic and preventive measures.

#### References:

1. Beda V.I. Rol' okkljuzionnyh narushenij i osobennosti kapoterapii disfunkcii visochnozihnecheljustnogo sustava / V.I. Beda, S.M. Klochan // Sbornik nauchnyh rabot sotrudnikov NMAPO im. P.L. Shupika. – M., 2012. – Vyp. 21, kn. 3. – S. 586–590.
2. Beda V.I. Patologicheskoe stiranje zubov i ih lechenie / V.I. Beda, V.I. Struk, Ju.I. Zabuga. – Chernovcy: Bukrek, 2015. – 72 s.
3. Tkachenko I.M. Ispol'zovanie s#emnoj shynkapy dlja ortopedicheskogo lechenija povyshennoj stertosti zubov, oslozhennoj bruksizmom / I.M. Tkachenko // Bukovinskij medicinskij vestnik. – 2013. – T. 17, No 1 (65). – S. 129–133.
4. Fastovec A.A. Kliniko-patogeneticheskoe obosnovanie kompleksnogo lechenija patologicheskogo istiranja zubov: Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk: spec. 14.01.22 / O.A. Fastovec. – K., 2008. – 35 s.
5. Fastovec A.A. Izmenenija krovoobrashhenija v tkanjah parodonta pri primenenii kapy-proteza v kompleksnom lechenii generalizovannogo parodontita / A.A. Fastovic, R.Ju. Matveenko // Ukrainiskij stomatologicheskij al'manah. – 2013. – No 6. – S. 64–67.
6. Michelle A.O. Terapii most frequently use for management of bruxism by sample of German dentists / Michelle A.O., Jalleh Taghavi, Preeti Singh et al. // J. Prosthet. Dent. – 2011. – Vol. 105. – R. 194–202.

**THE ADVANTAGE OF INTEGUMENTARY PROSTHESES IN THE TREATMENT OF  
PATHOLOGICAL ABRASION OF HARD DENTAL TISSUES****Panahov N.,***Doktor of Medical Sciences. Professor  
Azerbaijan Tibb Univrsiteti, Ortopedik stomatologiya kafedrası  
Baku Azerbaijan***Arkhmammadova G.,***Azerbaijan Medical University,  
Department of Orthopedic Dentistry. Assistant  
Baku, Azerbaijan***Aliyev T.***Doctor of Philosophy in Medicine, assistant  
Department of Pediatric Dentistry  
Azerbaijan Medical University,  
Baku, Azerbaijan*<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327000>**Abstract**

According to the results of the examination of 19 patients with pathological abrasion of teeth, complicated by partial loss of teeth, the degree of functional pathology of the dentoalveolar apparatus was established, and the features of orthopedic treatment of patients with this pathology were determined.

**Keywords:** covering prosthesis, fixation elements, pathological abrasion of hard dental tissues, dentition defects.

Orthopedic treatment of pathological tooth abrasion is complex. A special group consists of patients with pathological abrasion of hard tissues of the teeth, complicated by defects in the dentition of various lengths and localizations. According to various authors, the prevalence of this pathological condition ranges from 26% to 92% [1, 2, 3]. Difficulties in the rehabilitation of patients with this pathology are determined by a certain combination of morphofunctional disorders caused by occlusal changes, dysfunctional disorders, aesthetic deficiencies, etc. [4, 5]. The above factors determine the need for an individual approach to the preparation of a treatment plan [6, 7]. Taking this into account, the purpose of our work was to determine the possibilities of increasing the level of orthopedic treatment of patients with pathological abrasion of hard dental tissues, complicated by defects in the dentition by clinical testing of the one-stage prosthetics technique. **Objects and Methods** To determine the features of the use of orthopedic constructions in patients with pathological abrasion of hard dental tissues, we formed a clinical group of 19 patients with pathological abrasion of hard tissues of teeth of II-III severity and the presence of included and end defects in the anterior and lateral areas. The control group consisted of 20 people with intact dentition. Patients were examined according to a certain scheme: anamnesis, examination of the face and oral cavity, study of plaster models, radiography of teeth and jaws, electromyographic studies of masticatory muscles (if necessary, MRI study). Before prosthetics, patients with this pathology were subject to appropriate therapeutic, surgical and orthopedic training. Results of the study Clinical symptoms in the vast majority of patients were accompanied by persistent violations of aesthetic standards, partial absence of teeth, chewing dysfunction, trauma to the soft tissues of the

oral cavity, discomfort in the temporomandibular joint and muscles, etc. An objective examination revealed a decrease in the height of the bite, asymmetry of the face due to the shortening of the lower third, the severity of the chin and nasolabial skin folds. The existing teeth had a characteristic crater-like shape in the lateral sections of the jaws, in the anterior - refined, usurized edges; in some patients, the crown parts of the teeth are erased almost to the level of the gums, in 13 people a horizontal form of pathological abrasion is determined, in 4 - vertical, and only in 2 - mixed. Palpation in 3 patients was determined by an increased tone of the masticatory muscles with their slight soreness. 2 people complained of pain in the TMJ, especially when chewing solid food. The group was also characterized by symptoms of underbite. Attention was drawn to the signs of chronic inflammation of the mucous membrane, especially in the case of the defeat of the pathological process of erasing the entire crown part of the tooth. This group is characterized by the presence of traumatic lesions of the alveolar processes in the areas of missing antagonist teeth (2 people) and on the lateral surface of the tongue (1 person). To study the degree of functional disorders and their further dynamics, patients of the clinical and control groups underwent a series of electromyographic studies. The qualitative characteristics of the analyzed electromyograms of the clinical group before treatment indicated various degrees of a decrease in the clarity of the structure of the records, which is associated with a profound change in the rhythm of the masticatory muscles. The duration of the phase of bioelectrical rest did not correspond to the duration of excitation of the masticatory muscles. An uneven inclusion of motor units in the contraction process was observed. During the performance of the functional test "arbitrary chewing", the side of chewing was

clearly defined, indicating the imperfection of the neuro-regulatory mechanisms of the act of chewing. Morphofunctional changes in the masticatory apparatus of the patients of the clinical group also affected all quantitative indicators of the electrical activity of the masticatory muscles. The amplitude of biopotentials is significantly reduced against the background of an increase in the frequency of their oscillations.

Significant changes occur in the duration of excitatory and inhibitory processes. All this affects the indicator of their ratio - the coefficient "K" (1.10-1.20 in the norm, 2.12-2.27 in pathology). The clinical picture, typical for the selected category of patients, is illustrated by an extract from the medical history of a patient who asked for help at the clinic of orthopedic dentistry with complaints of chewing dysfunction due to loss of teeth and a change in their anatomical shape, an aesthetic defect, discomfort in the masticatory muscles.

Objectively, there was a decrease in the lower third of the face, the severity of nasolabial and chin folds. In the oral cavity, there is a pathological abrasion of the hard tissues of the teeth of II-III degrees, a terminal defect in the dentition in the lower jaw, a decrease in the height of the bite.

Functional and aesthetic rehabilitation consists in the creation of areal fixation of integumentary prostheses built with full-type borders. In this case, the use of intradental attachments, telescopic crowns, support-retaining clasps, etc. is considered optimal as additional fixation elements. Orthopedic treatment of pathological abrasion of hard dental tissues is determined by the clinical state of oral tissues and in each case depends on morphofunctional changes that characterize the severity of the pathological process.

The generalized sequence and content of the clinical and laboratory stages are reflected in the corresponding scheme.

- I visit: taking full anatomical impressions for the manufacture of control models, their analysis, drawing up a treatment plan.

- II visit: preparation of abutment teeth for intradental attachments or other retention elements. Removal of complete anatomical prints from both jaws (they are obtained using elastomeric materials in one- and two-stage methods). In the dental laboratory, wax constructions of attachments are modeled.

- III visit: fixation of the cast patricians on the abutment teeth and removal of functional impressions using individual spoons. Determination of central occlusion using wax bite rollers.

- IV visit: check of the wax construction of the integumentary prosthesis.

- 5th visit: fabrication of matrix elements from rigid-elastic cold polymerization plastic and imposition of a finished orthopedic structure. Possible specific changes in the phasing and dependence on the clinical conditions in each case should be indicated.

The functional state of the masticatory apparatus is characterized by constant positive dynamics and, after some time, it makes it possible to assess the first signs of the formation of a new functional level, which should be confirmed by qualitative and quantitative analyzes of the electromyogram of the patients under study.

An indicative absence of bioelectrical activity in the masticatory muscles in a state of relative rest of the lower jaw. Volitional contraction is distinguished by the inclusion of many mobile units and the same abrupt transition from an active state to calmness. Voluntary chewing has the form of clearly marked vigils of activity and rest. In separate records it is already possible to reveal the fact of alternation of the sides of chewing in certain periods, which indicates the stable nature of changes in the mechanism of regulation of the act of chewing towards its normalization. A clear trend towards normalization of the act of chewing is demonstrated by the approach of the quantitative characteristics of the act of chewing in these patients to the level of the control group. The results obtained make it possible to unambiguously assert the effectiveness of the used method for the treatment of pathological abrasion of teeth, the essence of which is the use of a removable cover denture as a rehabilitation structure.

#### Conclusions:

1 A cover prosthesis made according to the proposed method can significantly reduce the orthopedic rehabilitation of patients with this pathology.

2 High hygiene and reliable fixation provide an accelerated period of adaptation to prostheses.

#### References:

1. Beda V.I. Nekotorye aspekty jetiologii i patogeneza zubocheljustnoj sistemy pri snizhenii vysoty prikusa / V.I. Beda // Ukrainskij stomatologicheskij al'manah. – 2001. – № 6. – S. 56-58.

2. Dvornik V.N. Rasprostranennost' patologicheskogo stiranija zubov (obzor literatury) / V.N. Dvornik // Aktual'nye problemy ortopedicheskoy stomatologii i ortodontii: materialy Vseukr. nauk. konf. – Poltava, 2000. Vyp. 2. – S. 4-5.

3. Kalamkarov H.A. Ortopedicheskoe lechenie patologicheskoy stiraemosti tverdyh tkanej / H.A. Kalamkarov. – M.: Med. inform. agentstvo, 2004. – 184 c.

4. Levko V.P. Kliniko-jeksperimental'noe obosnovanie povysheniya jeffektivnosti processov adaptacii pri lechenii s#emnymi vidami zubnyh protezov v ranne sroki: avtoref. dis. na poluchenie nauch. stepeni kand. med. nauk: spec.14.01.22 «Stomatologija». – K., 1999. – 16 s.

5. Bassi F. Overdenture therapy and worst-case scenarios: alternative management strategies / F. Bassi // Int. J. Prosthodont. – 2007. – Vol. 20, № 4. – P. 350-353.

**NURSING CARE IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATO****Denisa Veseli (BEGO),***PhD.**Faculty of Medical Technical Sciences, University of Medicine, Tirana, Albania***Zamira Imeraj,***PhD.**Faculty of Medical Technical Sciences, University of Medicine, Tirana, Albania***Alma Imami Lelca,***PhD.**Faculty of Medical Technical Sciences, University of Medicine, Tirana, Albania***Gazmira Mici,***Service of Infectious Diseases, University Hospital Center, Tirana, Albania***Suzana Sinakolli***Service of Infectious Diseases, University Hospital Center, Tirana, Albania***Abstract**

Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is a chronic inflammatory disease of the connective tissue, often febrile, multi systemic, with frequent relapses, which is mainly characterized by damage to the skin, joints, kidneys and serous membranes.

**Keywords:** SLE, clinical signs, nursing care

**Methods:** The study was developed within a period of 1 years in the city of Tirana. This is a retrospective study, in which cases with systemic lupus erythematosus and nursing care in these patients were studied. The data collection was made from the statistics of the University Hospital "Mother Teresa" Tirana for patients registered in 2020 and 2021 with the diagnosis of SLE.

**Results:** Patients with the diagnosis of systemic lupus erythematosus, from the demographic distribution of patients with SLE, patients from the districts with 51% and from Tirana 49% of them. From the evaluation of the gender of patients with SLE, we have women with 87% of patients. From the age group 21-30 years 26.7%, the age group 41-50 years occupy 19.8% and 51-60 years 18.8%. In the relationship between age and gender we see that we have women in the age group 21-30 years with 22,8%, also the 41-50 age group accounts for 17.8% and 51-60 years 16.8%.

**Conclusions:** From the results we see that we have a predominance of female patients with SLE, this coincides with the data of the literature, patients from the districts in our study dominate, in terms of age groups we see that the highest percentage of patients are in young ages and in differences between age and gender, we see that women aged 21-30 years prevail.

**Entry**

Lupus is a chronic, long-term disease that causes inflammation and pain in every part of the body. It is an autoimmune disease, which means that the immune system, which fights infections in our body, fights healthy tissue instead. It most often affects the joints, skin, internal organs such as kidneys and heart.(1,2,3)

**The history of lupus**

The history of lupus can be divided into three periods: classical, neoclassical and modern.

## 1. Lupus in the classical period (1230-1856)

The history of lupus during the classical period was reviewed by Smith and Cyr in 1988. The word 'lupus' (Latin for 'wolf') is attributed to the thirteenth-century physician Rogerius, who used it to describe pinkish facial lesions reminiscent of bites of a wolf. The classic descriptions of the distinct dermatological features of lupus were made by Thomas Bateman, a student of the British dermatologist Robert William, in the early 19 century; Casenave, a student of the French dermatologist Laurent Bielt, in the mid/ 19 century; and Moriz Kaposi (born Moriz Kohn), student and son-in-law of Austrian dermatologist Ferdinand von Hebra, in the late 19 century. (1,2,3)

## 2. Lupus in the neoclassical period (1872-1948)

The neoclassical era of lupus history began in 1872 when Kaposi first described the systemic nature of this disorder: "... experience has shown that lupus erythematosus ... may be followed by completely more severe pathological changes, even by constitutional symptoms of dangerous. It may be intimately connected with the process in question, and that death may result from conditions which must be regarded as arising from local disease."

## 3. Lupus in the modern era (1948-present)

The event that heralded the modern era was the discovery of the LE cell by Hargraves and colleagues in 1948. Investigators observed these cells in the bone marrow of individuals with acute disseminated lupus erythematosus and postulated that the cell "... is the result of ... phagocytosis of of free nuclear material with a resulting round vacuole containing this partially dissolved and lysed nuclear material..."

This discovery ushered in the current era of applying immunology to the study of lupus erythematosus; it also allowed the diagnosis of individuals with much milder forms of the disease. This possibility, coupled with the discovery of cortisone as a treatment, changed the natural history of lupus as it was known before that time. (1,2,3)

### **Nursing care in patients with SLE**

Nursing goals for a systemic lupus erythematosus (SLE) client may include relieving pain and discomfort, relieving fatigue, maintaining skin integrity, complying with prescribed medications, and increasing knowledge about the disease and the absence of complications. (3,4,5)

• Here are 4 diagnosis and nursing care plans (NCP) for Systemic Lupus Erythematosus (SLE):

- Nursing Care Plans
- Impaired skin integrity
- Acute pain
- Fatigue
- Little knowledge

Assess the skin for integrity. Small lesions may develop on the mucous membrane of the mouth and nose. Unpleasant lesions that appear as a dense maculopapular rash may occur on the client's face or chest.(3,4,5)

Assess for an erythematous rash, which may be present on the face, neck, or extremities. The classic "butterfly" blush can appear across the bridge of the nose and on the cheeks and typically appears in a butterfly configuration. This is evident in about 50% of clients.

Assess for sensitivity to light. Clients may react violently to ultraviolet light or sunlight. Flares of illness or outbreaks of severe rash may occur in response to exposure.

Assess the extent to which symptoms interfere with the client's lifestyle and body image. A wide range of behaviors are associated with body image changes, ranging from complete ignorance of the change to preoccupation with it.

Instruct the patient to clean, dry, and moisturize intact skin; use warm (not hot) water, especially on bony prominences; use unscented lotion. Use a mild shampoo. Scented lotions may contain alcohol, which dries out the skin. The prescribed solutions reduce the dryness of the scalp and preserve the integrity of the skin.(1,2,3,4,5)

#### **Assess the client's description of the pain.**

Clients with SLE often experience arthralgia of many joints with morning stiffness. Joint stiffness associated with systemic lupus erythematosus (SLE) may not be related to overuse or activity; it's actually a response to immune complexes multiplying and setting up an inflammatory response in that particular part of the body. Patients with SLE may also have arthritis; thus stiffness and discomfort are very factorial.(5,6,7,8,9)

Assess the client's description of fatigue: time (afternoon or all day), relationship to activities, and aggravating and mitigating factors. This information can be useful in developing and organizing activity patterns that choose the time when the client has the greatest energy reserve.

Instruct lifestyle activities that can help reduce flare-ups such as:

- Eating a balanced diet of fruits, grains and vegetables.
- Regular exercise
- Avoiding sun exposure
- Adequate rest

A positive approach to helpful therapies allows the client to be an active partner in the treatment of this chronic condition.(5,6)

#### **Diagnosis and plan of nursing interventions**

Learning self-care for the SLE patient is an important aspect of nursing care, generating greater independence for the individual when dealing with changes related to treatment regimens, adverse drug reactions, and their safety at home. Diagnosis and treatment care should be directed towards providing information about the disease, day care and social support. (7,8,9)

#### **The Purpose of the Study:**

To get to know nursing care in patients with the diagnosis of Systemic Lupus Erythematosus

#### **Objectives:**

1. To estimate the number of patients with LES.
2. To assess the demographic distribution of patients with SLE.
3. To assess the distribution of patients by gender.
4. To evaluate the distribution of patients according to age group.
5. To evaluate the distribution of patients in relation to gender and age group.

#### **Methodology:**

The study was conducted within a 1 year period in the city of Tirana. This is a retrospective study, in which cases with systemic lupus erythematosus and nursing care in these patients were studied. The data collection was made from the statistics of the University Hospital "Mother Teresa" Tirana for patients registered in 2020 and 2021 with the diagnosis of SLE.

#### **Results of the study**

The study included patients registered with the diagnosis of systemic lupus erythematosus in 2020 and 2021, 101 patients with SLE were included in the study, out of a total of 129 patients with discoid and systemic lupus registered.

Table 1.

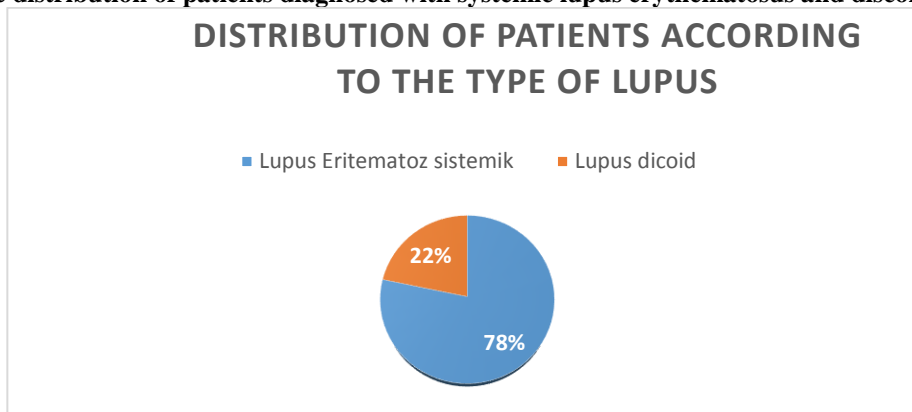
**Distribution of patients according to type of Lupus**

	<i>Tirane</i>	<i>City /localities</i>
<i>No. of patients</i>	41	60

**Discussion of Results**

Chart 1.

It shows the distribution of patients diagnosed with systemic lupus erythematosus and discoid lupus.



As can be seen from the graph:

-78% of patients are diagnosed with SLE

-22% of patients have discoid lupus

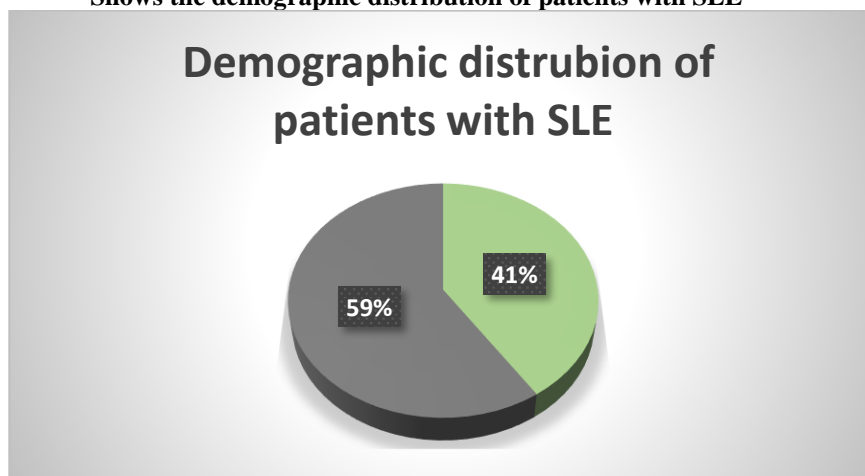
Table 2.

**Demographic Distribution of SLE patients**

	<i>Lupus Eritematozsistemik</i>	<i>Lupus dicoid</i>
<i>No. of patients</i>	101	28

Chart 2.

Shows the demographic distribution of patients with SLE



As shown in the graph:

-59% of patients with LES are from the Districts

-41% of patients with SLE are from

Table 3.

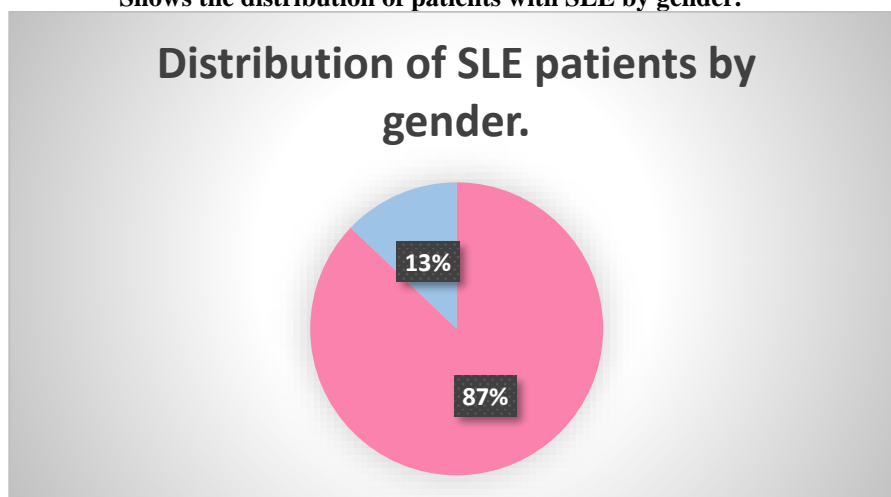
**Distribution of patients with SLE by gender**

	<i>Woman</i>	<i>Man</i>
<i>No. of patients</i>	88	13



Chart 3.

Shows the distribution of patients with SLE by gender.



As shown in the graph:

- 87% of SLE patients are women
- 13% of SLE patients are male

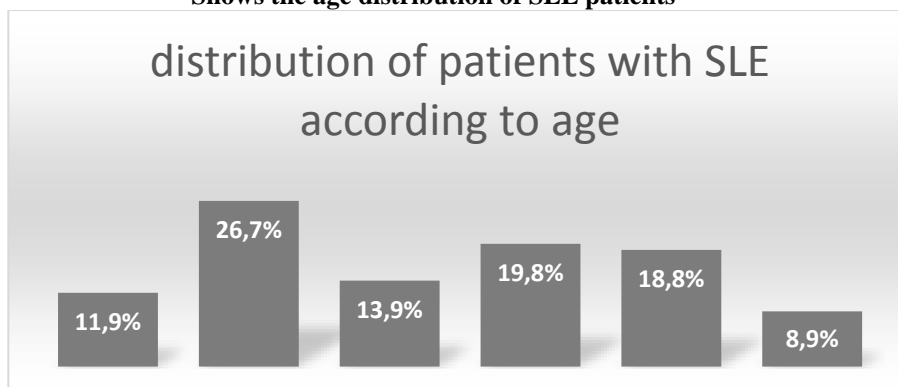
Table 4.

Age estimation of SLE patients

Age	10-20 age	21-30 age	31-40 age	41-50 age	51-60 age	61-70 age
No of patients	12	27	14	20	19	9

Chart 4.

Shows the age distribution of SLE patients



As can be seen from the graph:

- from the age group of 10-20 years are 11.9% of patients with SLE
- from the age group 21-30 years are 26.7% of patients with SLE
- from the 31-40 age group are 13.9% of patients with SLE

- from the 41-50 age group are 19.8% of patients with SLE
- from the group of 51-60 years old are 18.8% of patients with SLE
- from the 61-70 age group are 8.9% of patients with SLE

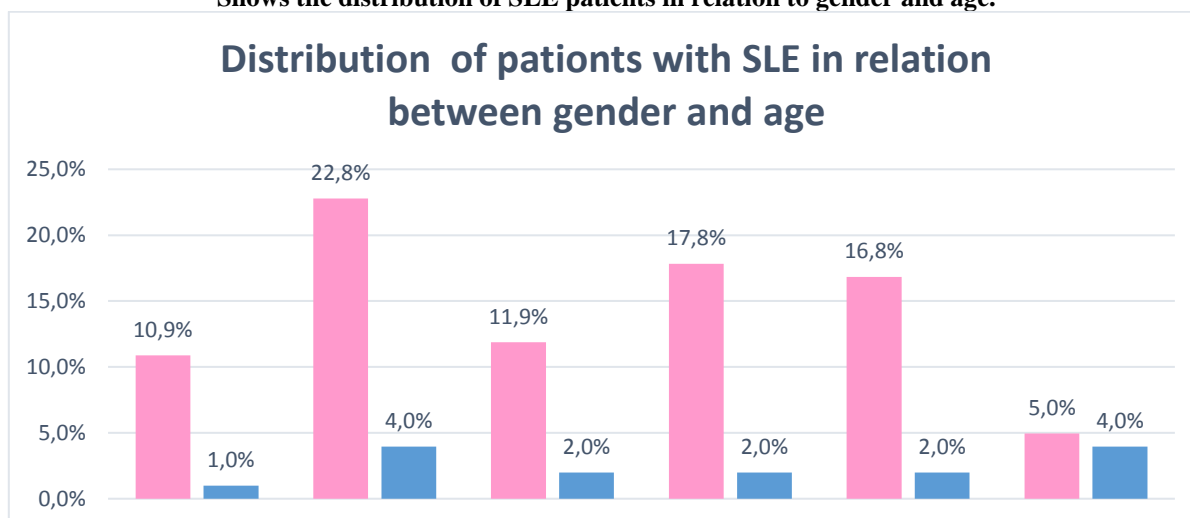
Table 5.

Distribution of SLE patients in relation to gender and age

Age group	Woman	Man
10- 20 age	11	1
21- 30 age	23	4
31-40 age	12	2
41- 50 age	18	2
51- 60 age	17	2
61- 70 age	5	4

Chart 5.

Shows the distribution of SLE patients in relation to gender and age.



As can be seen from the graph:

- from the age group of 10-20 years, 10.9% are women and 1% are men of patients with SLE
- from the 21-30 age group, 22.8% are women and 4% are men of SLE patients
- from the 31-40 age group, 11.9% are women and 2% are men of patients with SLE
- from the 41-50 age group, 17.8% are women and 2% are men of patients with SLE
- from the 51-60 year old group, 16.8% are women and 2% are men of SLE patients
- from the 61-70 age group, 5% are women and 4% are men of patients with SLE

#### Conclusions

Analyzing the data of this study we can say that:

Patients diagnosed with systemic lupus erythematosus are more numerous than patients with discoid lupus, they account for 78% of patients diagnosed with lupus.

From the demographic distribution of patients with LES, we see that patients from the districts dominate with 51% and from Tirana 49% of them.

From the assessment of the gender of patients with SLE, we see that women predominate with 87% of patients.

Assessing the age of patients diagnosed with SLE, we see that the highest percentage of patients is in the 21-30 age group with 26.7%, also the 41-50 age group is 19.8% and 51-60 years 18, 8%.

In the relationship between age and gender, we see that we have the highest percentages of women in the age group 21-30 years with 22.8%, also the age group 41-50 years occupy 17.8% and 51-60 years 16.8%.

#### Recommendation

Systemic lupus erythematosus is a universally spreading autoimmune disease. Its pathogenesis is unknown, therefore it is associated with a multifactorial origin where genetic, hormonal and environmental factors mainly intervene. There is no characteristic clinical picture or regularity in terms of presentation, as its involvement is systemic. There are general symptoms such as fever, loss of weight or appetite and fatigue, the latter being the most common, and disabilities. In addition, each patient may present different symptoms of

organic involvement, renal manifestations being the most severe.

Improved diagnosis in recent years allows treatment to be implemented as soon as possible. In this way, the prognosis of LES has been significantly improved, increasing the life expectancy of these patients.

It should be emphasized that the role of nursing is essential to improve the quality of life of these patients by providing care, information and a series of general recommendations such as sun protection, physical exercises, diet, smoking, educational programs.(4,5,6,7,8,9,)

#### References:

1. Christie M Bartels, M. M. (2020, march 18). Pathophysiology. Retrieved from Medscape: <https://emedicine.medscape.com/article/332244-overview#a3>
2. Christie M Bartels, M. M., & Chief Editor: Herbert S Diamond. (2020, march 18). Systemic Lupus Erythematosus (SLE) Treatment & Management. Retrieved from Medscape.com: <https://emedicine.medscape.com/article/332244-treatment>
3. Christie M Bartels, M. M., & Diamond, C. E. (2020, march 18). Epidemiology of LES. Retrieved from Medscape.com: <https://emedicine.medscape.com/article/332244-overview#a5>
4. Christie M Bartels, M. M., & Diamond, C. E. (2020, march 18). Systemic Lupus Erythematosus (SLE) Differential Diagnoses. Retrieved from Medscape .com: <https://emedicine.medscape.com/article/332244-differential>
5. Etiology. (2020, March 18). Retrieved from Medscape : <https://emedicine.medscape.com/article/332244-overview#a4>
6. OLIVEIRA, C. M. (2016, august 16). LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO: UN FALLIMENTO DEL SISTEMA IMMUNITARIO. Rivista scientifica multidisciplinare di nucleo di conoscenza. , Anno 1. Vol. 6, pp. 52-67.

7. Tafaj, d. A. (2004). Reumatologjia . Tirane: albPAPER. <https://www.lupus.org/resources/about-drug-induced-lupus>
8. What are the types of lupus? (2021, may). Retrieved from lupus fondation of america:
9. what is lupus. (2021, may). Retrieved from lupus fondation of america : <http://www.lupus.org/resources>

УДК: 616-006.61.616-07

## PROBLEMS IN DIAGNOSING EARLY FORMS OF CERVICAL CANCER

**Toktanalieva A.,**  
*post-graduate student of KRSU, Bishkek, Kyrgyzstan,*  
**Sultangazieva B.,**  
*director of the NCOG, Bishkek, Kyrgyzstan,*  
**Makimbetov E.**  
*professor of KRSU, Bishkek, Kyrgyzstan*

## ПРОБЛЕМЫ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ РАННИХ ФОРМ ЦЕРВИКАЛЬНОГО РАКА

**Токтаналиева А.Н.**  
*аспирант КРСУ, г. Бишкек, Кыргызстан,*  
**Султангазиева Б.Б.**  
*директор НЦОГ, г. Бишкек, Кыргызстан,*  
**Макимбетов Э.К.**  
*проф. КРСУ, г. Бишкек, Кыргызстан*  
*Национальный центр онкологии и гематологии МЗ КР, г. Бишкек*  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327055>

### Abstract

Cervical cancer (CC) is an urgent problem not only in oncogynecology, but also in all oncology. This is due to the fact that about one million women in the world initially registered with CC every year. About 85% of all cases of CC occur in undeveloped and developing countries of the world. Consequently, there is a significant variability in the distribution of CC. Approximately half of patients with cervical cancer dies from the number of initially registered cases. This is due to the lack of government programs for prevention, screening and early detection of CC. In Kyrgyzstan, there is also a high level of neglect of CC, a small percentage of early forms of the disease. The article highlights the problems in the diagnosis of early forms of CC.

### Аннотация

Рак шейки матки (РШМ) является актуальной проблемой не только в онкогинекологии, но и всей онкологии. Это вызвано тем, что ежегодно в мире заболевает около одного миллиона женщин РШМ. Около 85% всех случаев РШМ приходится на неразвитые и развивающиеся страны мира. Следовательно, имеется значительная неравномерность в распространении РШМ. Примерно половина пациенток РШМ умирает из числа впервые зарегистрированных. Это обусловлено отсутствием государственных программ профилактики, скрининга и раннего выявления РШМ. В Кыргызстане также имеется высокая запущенность РШМ, малый процент ранних форм заболевания. В статье освещены проблемы при диагностике ранних форм РШМ.

**Keywords:** cervical cancer, incidence, early forms, cervical intraepithelial neoplasia, precancerous.

**Ключевые слова:** рак шейки матки, заболеваемость, ранние формы, цервикальная интраэпителиальная неоплазия, предрак.

**Введение.** На региональном и глобальном уровнях существуют большие различия в распространенности и смертности от рака шейки матки (РШМ), отчасти из-за различий в обеспечении массового скрининга и первичной профилактики. Различные регионы мира, как внутри стран, так и между ними, различаются в плане доступа к профилактике и лечению [1,4].

Примерно 85% случаев РШМ происходит в менее развитых регионах мира (также известных как страны с низким и средним уровнем дохода), что

составляет 12% случаев рака у женщин в этих регионах. Восемьдесят семь процентов смертей от РШМ приходится на эти менее развитые регионы. Некоторые регионы мира с самыми высокими показателями смертности включают Юго-Восточную Азию и западную часть Тихого океана, за которыми следуют Индия и Африка [2].

В развитых странах создание национальных программ скрининга с популяционным приглашением подходящих женщин и системой отзыва положительных результатов скрининга привело к профилактике почти 70% случаев рака шейки матки.

Однако, в неразвитых странах имеются огромные различия в социально-культурной практике и инфраструктуре здравоохранения. Наблюдается нехватка подготовленной рабочей силы и инфраструктуры, что ограничила создание эффективной, стандартизированной, основанной на цитологии программы скрининга, которая в настоящее время используется только для оппортунистического скрининга. В КР только в городских условиях существует возможность тестирования на вирус папилломы человека высокого риска (ВПЧ) [3,5].

В отсутствие национальных руководящих принципов медицинские работники следовали различным международным рекомендациям, которые были ограничены в своей применимости к местным условиям [6]. Поэтому необходимо, чтобы группа экспертов разработала основанные на фактических данных рекомендации, пригодные для различных ресурсных ситуаций. В настоящей статье описан процесс и результаты применения ресурсно стратифицированных методических рекомендаций по скринингу и лечению преинвазивных поражений шейки матки. Несмотря на то, что они разработаны в Индии, они также подходят для стран с низким и средним уровнем дохода с аналогичными различиями.

Радиографическая визуализация (ультразвуковая диагностика) повсеместно используется в клинической системе для определения стадии, рекомендуемой Международной Федерацией Гинекологов и Акушеров (ФИГО). Эта клиническая система определения стадии использовалась для классификации большинства пациенток с цервикальной карциномой и была основана на данных физического обследования, биопсии, эндоскопических осмотров, общепринятых радиографических методов визуализации, в том числе рентгенографии грудной клетки, исследования с бариевой взвесью и в/венной пиелографии. Грудная рентгенография

является единственным из вышеуказанных методов, который до сих пор используется во многих странах для оценки распространенности гинекологических злокачественных опухолей. Несмотря на свое широкое применение, система определения стадии по ФИГО имеет также такие минусы, как тенденция недооценки или переоценки степени распространенности заболевания.

**Цель исследования** – изучить основные проблемы и недостатки методов исследования при установлении первичного диагноза раннего рака шейки матки.

**Материал и методы.** В основу настоящей работы положены клинические наблюдения за 385 больными РШМ I и IIa стадий, которые лечились с использованием различных методов противоопухолевой терапии в онкогинекологическом отделении Национального центра онкологии и гематологии МЗ КР за 10-ти летний период с 2010 по 2019 гг. Распределение больных по стадиям (FIGO- классификация, 1985) было следующим: Ia стадия – 32 (8,3%), Ib – 105 (27,3%), IIa стадия – 196 (50,9%). В нашем исследовании 52 (13,5%) пациентки имели преинвазивный РШМ или рак ин ситу («рак на месте»). В 90% случаев рак на месте был обнаружен на фоне таких предраковых заболеваний, как лейкоплакия, обширная эрозия и тяжелая дисплазия.

Использованы статистические и клинические методы исследования. Для определения достоверности различия результатов лечения использованы критерии однородности нормальных совокупностей: критерий Стьюдента и критерий дисперсного отклонения (критерий Фишера).

**Результаты исследования.** Распределение пациенток с ранними формами РШМ выглядело следующим образом – с карциномой ин ситу было 52 пациентки (13,5%), с первой стадией в общем было 137 больных (35%) и со второй стадией – 196 (50,9%) – табл.1.

Таблица 1

**Распределение больных малоинвазивным раком шейки матки по стадиям**

Стадия по ФИГО	Итого	
	Абс.	В %
Ia	32	8,3
Ib	105	27,3
IIa	196	50,9
Tis	52	13,5
Итого	385	100,0

Нами была изучена предельная погрешность при стадировании РШМ согласно классификации, предложенной Федерацией акушеров и гинекологов (ФИГО) – табл. 2.

Таблица 2

**Предельная погрешность при стадировании РШМ по ФИГО**

Распространенность опухоли по ФИГО	Погрешность (%)	Достоверность P
Ia стадия	5,9 ± 2,2	-
Ib стадия	9,1 ± 1,7	-
IIa стадия	19,3 ± 4,5	P < 0,05

Примечание: достоверно по отношению к Ia стадии.

Так у пациенток со стадией Ia и Ib погрешность в постановке диагноза составила до 7% (в среднем  $5,9 \pm 2,2\%$  и  $9,1 \pm 1,7\%$ , соответственно), при IIa стадии, предельная погрешность была выше и колебалась в пределах 16-21% ( $19,3 \pm 4,5\%$ ).

Таким образом, система классификации по ФИГО имела определенные недостатки, что еще раз подчеркивает необходимость более полного и тщательного исследования для корректного установления стадии опухолевого процесса. А это в свою очередь должно определять правильное лечение.

Несмотря на то, что определение стадии хирургическим путем обеспечивает более точную информацию о распространенности процесса, для каждого пациента с цервикальным раком, такая оценка не подходит, особенно в тех случаях, когда может наступить увеличение распространенности болезни после адьювантной лучевой терапии или после окончательного гистологического исследования.

Состояние лимфоузла является единственным важным прогностическим фактором при цервикальном раке. Лимфатическое распространение опухоли проявляется последовательным путем, распространяясь от параметральных, obturatorных, внутренних подвздошных лимфоузлов до выше лежащих наружных подвздошных и латеральных крестцовых узлов и далее к общей подвздошной цепочке и парааортальным узлам. Вовлечение медиастинальных и/или надключичных узлов может быть проявлением распространенной формы заболевания. Вовлечение общих подвздошных лимфоузлов дает худший прогноз, чем вовлечение только тазовых узлов. В нашем исследовании вовлечения лимфоузлов как верхнего, так и нижнего этажа не было, т.к. пациентки были с ранними формами заболевания.

К сожалению к настоящему времени ультразвуковое исследование играет еще недостаточную роль в выявлении раннего цервикального рака и в оценке распространенности опухолевого процесса, особенно при преинвазивном и микроинвазивном вариантах. Так из 82 больных РШМ с Tis и Ia стадиями процент совпадения гистологического диагноза и данных УЗИ составил только 46,5% или в 38 случаях. Обычно ультразвуковое изображение цервикальной карциномы характеризовалось расширением шейки, выявлением гипо- или изоэхогенной массы, и особенно гипоехогенной структурой, когда опухоль кровоточит. Обструкция эндоцервикального канала опухолью может спровоцировать появление гидрометры, и гематометры или пиометры. Такая картина наблюдалась в 4 случаях (1,0%).

Маточную или аднексальную патологию очень трудно отличить от перичервикальной инфильтрации опухолью. Мы решили привести также следующие данные, когда распространение болезни за пределы шейки матки может быть выявлено при ультразвуковом исследовании. Эти изменения могут проявляться неровностью цервикальных краев, неравномерность сосудов, уменьшением

нормальной гиперэхогенности параметральной клетчатки. Наличие мягко-тканых масс или утолщение параметрального слоя в сторону мышечной стенки таза, в нашем наблюдении наблюдалось в 2 случаях. Гидронефроз или гидроуретер, который предполагает обструкцию уретры опухолью не определялся по данным УЗИ. В одном случае опухольная масса, сдавливала мочевой пузырь, что предполагало вовлечение в процесс мочевого пузыря.

В среднем точность КТ, которая была проведена только у 12 больных, в уточнении стадии патологического процесса при раке шейки матки составила 86%. Учитывая, что число больных было незначительным, мы сочли не целесообразным ссылаться на достоверность этих результатов. Большинство исследователей считают, что более точные результаты можно получить только у больных с распространенными формами болезни (начиная со IIa стадии до IV стадии), и главным недостатком КТ является большое количество ложно положительных результатов, указывающих на параметральное распространение. На КТ изображениях цервикальные карциномы могут быть представлены в виде областей низкой плотности, интенсивность которых увеличивается меньше, чем нормальная цервикальная строма после введения контраста.

В нашем исследовании в 290 (75%) случаях опухоль не вышла за пределы шейки, шейка была несколько увеличена, но она сохраняла гладкие, четко обозначенные внешние края. Периуретральные жировые слои были интактны и обычно без параметрального вовлечения мягких тканей.

Параметральная инвазия определялась в 92 (24%) случаях в виде неправильных цервикальных краев, проминенцией параметральных мягких тканей, или потерей периуретрального жирового слоя. Инвазии стенок таза, которая проявляется неравномерным и неправильным распространением опухоли в сторону запирающей или грушевидной мышцы в наших исследованиях не наблюдалась.

При оценке лимфоузлов в 95% они не были увеличены, однако в 5% случаев лимфоузлы были расширены за счет воспалительных или реактивных процессов, вызванных опухолью.

Хотелось бы отметить, что для больных РШМ оценка распространенности опухолевого процесса является очень важным, особенно в выборе метода лечения. Ядерно-магнитно-резонансная томография (ЯМРТ) при этом обеспечивает более точную информацию чем, традиционные методы исследования, например ЯМРТ выявляет параметральную инвазию с точностью от 87 до 94%. К сожалению из-за высокой стоимости обследования данное исследование нами не проводилось.

В различных странах имеются разные подходы к скринингу и ранней диагностике РШМ. Это зависит от уровня развития государства и финансовых возможностей службы здравоохранения. Поэтому предложены дифференцированные подходы к диагностике предраковых и ранних раковых пораже-

ний шейки матки. Предлагаемые способы скрининга и сортировки в каждой установке приведены в табл.3. Учитывая различия в практике скрининга РШМ, группа экспертов согласилась предложить предпочтительные и приемлемые методы наблюдения и лечения. Подход с одним посещением, при

котором скрининг и лечение могут быть завершены в одно и то же время, был определен в качестве предпочтительного метода для всех параметров ресурсов, особенно в тех случаях, когда пациент, скорее всего, будет потерян для последующего наблюдения.

Таблица 3

**Стратегии основанные на ресурсах при раннем раке шейки матки**

Подходы	Методы при хороших финансовых ресурсах	Методы при ограниченных ресурсах
Разновидности скрининга	Тест на ВПЧ •Первичный ВПЧ тест •Совместный тест (ВПЧ и цитология) Цитология VIA	VIA (визуальный осмотр шейки с уксусной кислотой) Можно использовать доступный тест на ВПЧ (если таковой имеется), включая самопроизвольный отбор проб
Сортировочный инструмент	Для цитологии ASCUS: Тест на ВПЧ высокого риска Тест на ВПЧ: Цитология ± новая модальность Или генотипирование на ВПЧ 16/18 типа Или кольпоскопия или биопсия Или VIA и биопсия	Кольпоскопия при возможности Биопсия
Лечебные опции при CIN	Все CIN2 и CIN3 могут быть лечены LEEP. СКК при подозрении Tis CIN1 можно наблюдать и лечить, если он прогрессирует или сохраняется через 2 года. Криотерапия или термическая абляция могут быть выполнены для всех типов CIN в качестве альтернативы LEEP, при условии соблюдения критериев абляции.	Все градации G при выполнении критериев абляции должны лечиться криотерапией или термической абляцией. Все градации CIN, не соответствующие этим критериям, должны рассматриваться как LEEP. СКК может быть выполнена при подозрении на ранний инвазивный рак.
Подходы к сокращению количества посещений	Стратегия "смотри и лечи" предпочтительна для лечения женщин с кольпоскопически предполагаемыми высококодифференцированными поражениями. Лечение с помощью LEEP или абляции в зависимости от пригодности поражения для абляционного лечения. Отчет о гистопатологии должен быть пересмотрен при последующем наблюдении.	При наличии возможности проведения кольпоскопии следует придерживаться стратегии "осмотри и лечи". Если кольпоскопия недоступна, то женщинам с ВИЧ или ВПЧ-позитивом может быть предложено немедленное лечение. Все случаи заболевания должны быть первоначально оценены на предмет пригодности абляционного лечения (криотерапия или термическая абляция). Приемлемость ВПЧ-позитивных женщин для оценки после применения 5% - ной уксусной кислоты (VIA): перед абляционным лечением следует провести пункционную биопсию, а затем изучить отчет при последующем наблюдении.

ASCUS - atypical squamous cells of undetermined significance (атипические чешуйчатые клетки без дифференцировки)

VIA – визуальный осмотр после пробы с уксусной кислотой

LEEP - (процедура электрохирургической эксцизии петлей)

СКК – cold knife conization (холодная ножевая конизация)

Для Кыргызской Республике наиболее приемлемыми являются подходы, предложенные для стран с ограниченными финансовыми ресурсами. Методы исследования с использованием жидкостной цитологии или генотипирования пока еще не доступны в нашей стране, даже в головном учреждении эти подходы находятся в перспективе.

**Заключение и выводы.** Несмотря на относительную простоту диагностики ранних форм РШМ, доля больных с запущенными стадиями и смертность довольно высокая. Не является исключением и Кыргызская Республика. За 10-ти летний период было диагностировано только 13,5% больных с предраком шейки матки из числа ранних форм. В большинстве развитых стран мира это показатель ранней диагностики (I-II стадий опухоли) достигает 80% и более, так как данные новообразования являются опухолями визуальной локализации. И выживаемость при ранних формах РШМ достигает 90% и более. Результаты исследования показали, что имелись определенные проблемы при диагностике ранних форм РШМ. При I стадии погрешность при постановке диагноза составила 7%, а при II – 19%. Это свидетельствует о том, что необходимо более тщательное обследование пациенток. Также важно, наряду с цитологией, гистологией, чаще использовать УЗИ, ЯМРТ для выявления распространенности опухолевого процесса. Учитывая недостаточные ресурсы в Кыргызстане, медицинским работникам необходимо придерживаться рекомендаций, используемых в странах с ограниченными ресурсами – визуальный осмотр, пробы с уксусной кислотой, при возможности ВПЧ тес, кольпоскопию и

биопсию подозрительных и патологических участков. При наличии возможности проведения кольпоскопии следует придерживаться стратегии "осмотри и лечи". При лечении пациенткам должны быть предложены криотерапия, термическая абляция (электрокоагуляция) или процедура электрохирургической эксцизии петлей.

#### Список литературы:

1. Sawaya G.F., Smith-McCune K., Kuppermann M.. Cervical Cancer Screening: More Choices in 2019. //JAMA. 2019. V.28. N.321 (20). P.2018-2019.
2. Bhatla N., Singhal S., Saraiya U., et al. (on behalf of FOGSI Expert group). Screening and management of preinvasive lesions of the cervix: Good clinical practice recommendations from the Federation of Obstetrics and Gynaecologic Societies of India (FOGSI). //J Obstet Gynaecol Res. 2020. V. 46 (2). P.201-214.
3. Arbyn M., Smith S., Temin S., et al. Detecting cervical precancer and reaching underscreened women by using HPV testing on self-samples: updated meta-analyses. //BMJ. 2018. V.363. P.4823.
4. Printz C. Cervical cancer self-sampling tests could improve access. //Cancer. 2019. Vol. 15. N.125 (10). P.1583.
5. Ngo-Metzger Q., Adsul P. Screening for Cervical Cancer. //Am Fam Physician. 2019. V. 15. N.99 (4). P.253-254.
6. Carter J. The renewal of the National Cervical Screening Program. //Med J Aust. 2016. V.17. N. 205(8). P.357-358.

**THYROID GLAND PATHOLOGY IN CHILDREN WITH TYPE 1 DIABETES****Ryznychuk M.,***PhD, assistant professor,  
Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine***Pishak V.,***MD, Professor  
National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine***Kretsu T.,***Chernivtsi Regional Children's Clinical Hospital***Dmitruk V.,***Chernivtsi Regional Children's Clinical Hospital***Kostiv M.***Chernivtsi Regional Children's Clinical Hospital***ПАТОЛОГІЯ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ В ДІТЕЙ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ТИПУ 1****Ризничук М.О.***к.мед.н., доцент,  
Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна***Пішак В.П.***д.мед.н., професор  
Національна академія педагогічних наук України, Київ, Україна***Крецу Т.М.***ОКНП «Чернівецька обласна дитяча клінічна лікарня»***Дмитрук В.П.***ОКНП «Чернівецька обласна дитяча клінічна лікарня»***Костів М.І.***ОКНП «Чернівецька обласна дитяча клінічна лікарня»*<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327067>**Abstract**

Thyroid pathology in children with diabetes mellitus type 1 was analyzed. Thyroid hormonal background was studied in examined children with type 1 diabetes depending on gender, state of compensation and duration of diabetes mellitus type 1.

**Анотація**

Проаналізовано тиреоїдну патологію в дітей із цукровим діабетом типу 1. Вивчено тиреоїдний гормональний фон у обстежених дітей із цукровим діабетом типу 1 залежно від статі, стану компенсації та тривалості цукрового діабету типу 1.

**Keywords:** diabetes mellitus type 1, children, thyropathies.**Ключові слова:** цукровий діабет типу 1, діти, тиреопатії.

**Вступ.** Цукровий діабет 1 типу (ЦД1), найбільш частою причиною якого є автоімунний інсуліт, що призводить до руйнування  $\beta$ -клітин острівців Лангерганса, та в результаті, розвивається повна недостатність інсуліну. Таким чином, антипанкреатичні автоантитіла є наслідком руйнування клітин з вивільненням антигенного матеріалу.

Зазвичай оприділяють п'ять типів антитіл. Вони виробляються проти ферментів або білків мембрани або цитоплазми: антитіла до декарбоксилази глутамінової кислоти (GADA), антитіла до тирозинфосфатази (IA2A), автоантитіла до інсуліну (IAA), антитіла до острівцевих клітин (ICA) [1] та антитіла до переносників цинку (антитіла ZnT8).

Антитіла проти деяких із цих антигенів використовуються у клінічній практиці, щоб віддиференціювати тип діабету, і їх можна використовувати

як предиктори захворювання. [2] Крім того, аналіз виявлення даних антитіл може використовуватися з іншими цілями, такими як сімейний скринінг або діагностика автоімунного поліендокринного синдрому. [3] До них відносяться антитіла GADA, ICA, IA2A, IAA та анти-ZnT8 [2, 4]. ICA характерний для початку ЦД1 [5], і його рівні у сироватці знижуються з кожним роком, після встановлення діагнозу [6]. Антитіла до ZnT8 з'являються пізніше, ніж GADA та IAA [2]. IAA має невелике значення після початку інсулінотерапії [5, 6, 7].

У пацієнтів хворих на ЦД1 може також розвинутися органоспецифічна множинна автоімунна відповідь, яка носить назву автоімунний поліендокринний синдром (АПС) типу 1 або 2. Найчастіші автоімунні захворювання асоційовані із ЦД1 є автоімунні захворювання щитоподібної залози.



Поширеність автоантитіл до щитоподібної залози в осіб із ЦД1 варіює в різних країнах та етнічних групах від 7% до 35% [8].

Невідомо, чи несуть ці антитіла пряму відповідальність за патогенез захворювання щитоподібної залози або є результатом руйнування останньої, опосередкованого інфільтрацією Т-клітин у самій залозі [8]. У міжнародних дослідженнях поширеність антитіл до тиреоїдної пероксидази (анти-ТПО) та/або антитіл до тиреоглобуліну (анти-ТГ) у хворих на ЦД1 коливалася від 7% до 36% [9-11].

Крім того, у пацієнтів із ЦД1 поширеність автоантитіл до щитоподібної залози підвищується в осіб жіночої статі, залежно від віку та тривалості цукрового діабету [12].

Показано на тваринних моделях і в пацієнтів із ЦД1, що естрадіол прискорює прогресування автоімунного захворювання, втручаючись у роботу Т-хелперів 2 типу, в той час як андрогени мають протекторний ефект. Позитивні автоантитіла до щитоподібної залози трапляються найчастіше в періоді статевого дозрівання (14-15 років) та після 3-4 років від початку розвитку діабету [13].

**Метою** нашого дослідження було вивчення структури тиреоїдної патології серед дітей 0-18 років хворих на цукровий діабет типу 1 (ЦД типу 1), які перебували на стаціонарному лікуванні в ОКНП «Обласна дитяча клінічна лікарня» м. Чернівці упродовж 2020-2021 років.

**Матеріали та методи.** Обстежено 27 дітей із ЦД типу 1, що проживають у Чернівецькій області та мають патологію щитоподібної залози (15 дівчат (55,6%) та 12 хлопців (44,4%)). Середній вік пацієнтів становив  $9,62 \pm 4,45$  років.

Хворим на ЦД проводили комплексне обстеження. Для оцінювання ліпідного обміну вміст у крові холестерину, ТГ, ЛПВЩ виявляли ферментативним методом. Стан глікемічного контролю оцінювали за показником глікованого гемоглобіну (HbA1c). Вивчали такі показники, як маса тіла при народженні, сімейний анамнез ЦД, тощо. Обстеження дітей з патологією щитоподібної залози проводили відповідно до Протоколів надання медичної допомоги дітям за спеціальністю «Дитяча ендокринологія».

**Отримані результати.** У середньому при народженні вага обстежених становила 3304 г, зріст – 51 см. Грудне вигодовування проводилося до  $9,6 \pm 1,9$  міс. Профілактика рахіту проводилася у всіх дітей до  $8,8 \pm 1,5$  міс. Усім дітям проводилася профілактика йододефіциту шляхом додавання йодованої солі до їжі.

При вивченні генеалогії спадковість була обтяжена у 16 дітей (59%).

За тривалістю захворювання діти із цукровим діабетом типу 1 поділені на чотири групи: ті, що хворіють впродовж одного року – 3 дітей (11,1%), від одного до двох років – 6 дітей (22,2%), два-чотири роки – 12 дітей (44,5%), більше 10 років – 6 дітей (22,2%).

За рівнем глікемічного контролю усі досліджувані поділені на пігрупи: з оптимальним рівнем глікемічного контролю – 10 (37%), субоптимальний –

8 (29,7%), з високим ризиком для життя – 9 дітей (33,3%).

У 20 пацієнтів виявлено дифузний нетоксичний зоб ІА ст. (74%), у шести дітей гіпертрофічну форму автоімунного тиреоїдиту (22,2%) і в однієї дитини діагностовано одновузловий зоб (3,8%). Усім дітям проведено аналіз сироваткового рівня ТТГ, Т<sub>3</sub>вільного і Т<sub>4</sub>вільного, які відповідали нормальним показникам. Для підтвердження діагнозу автоімунного тиреоїдиту проведено аналіз на антитіла до тиреоїдної пероксидази в сироватці крові та знайдено підвищення останніх у 3-4 рази.

УЗД щитоподібної залози проведено усім пацієнтам. У дітей із дифузним нетоксичним зобом ультразвукове дослідження показало дифузне збільшення залози без змін ехогенності. При автоімунному тиреоїдиті ультразвукова картина була типовою для даної патології, тобто із зміненою ехогенністю, наявністю ехо+ та ехо- сигналів на тлі збільшення щитоподібної залози. У дитини із одновузловим зобом виявлено вузол у правій долі щитоподібної залози діаметром в  $0,8 \text{ см}^3$  на тлі дифузного збільшення останньої.

**Висновок.** Серед обстежених шестеро дітей (22,2%) мали автоімунний тиреоїдит, що вказує на подальше поширення автоімунної реакції в організмі дітей. Дані пацієнти хворіли на цукровий діабет типу більше трьох років.

#### Список літератури:

1. Pietropaolo M, Towns R, Eisenbarth GS. Humoral autoimmunity in type 1 diabetes: prediction, significance, and detection of distinct disease subtypes. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 2012; 2(10): a012831. doi: 10.1101/cshperspect.a012831
2. Nokoff N, Rewers M. Pathogenesis of type 1 diabetes: lessons from natural history studies of high-risk individuals. *Ann N Y Acad Sci.* 2013;1281(1):1-15. doi: 10.1111/nyas.12021
3. Derrou S, El Guendouz F, Benabdelfedil Y, Chakri I, Ouleghzal H, Safi S. The profile of autoimmunity in Type 1 diabetes patients. *Ann Afr Med.* 2021; 20(1): 19-23. doi: 10.4103/aam.aam\_8\_20
4. Boitard C. Pancreatic islet autoimmunity. *Presse Med.* 2012; 41(12 P 2):e636-50. doi: 10.1016/j.lpm.2012.10.003
5. Tsirogianni A, Pipi E, Soufleros K. Specificity of islet cell autoantibodies and coexistence with other organ specific autoantibodies in type 1 diabetes mellitus. *Autoimmun Rev.* 2009; 8(8):687-91. doi: 10.1016/j.autrev.2009.02.019
6. Winter WE, Schatz DA. Autoimmune markers in diabetes. *Clin Chem.* 2011; 57(2):168-75. doi: 10.1373/clinchem.2010.148205
7. Alves C, Santos LS, Toralles MB. Association of type 1 diabetes mellitus and autoimmune disorders in Brazilian children and adolescents. *Indian J Endocrinol Metab.* 2016; 20(3):381-6. doi: 10.4103/2230-8210.179994
8. Hage M, Zantout MS, Azar ST. Thyroid disorders and diabetes mellitus. *J Thyroid Res.* 2011;2011:439463. doi: 10.4061/2011/439463

9. Kahaly GJ, Hansen MP. Type 1 diabetes associated autoimmunity. *Autoimmun Rev.* 2016; 15(7):644-8. doi: 10.1016/j.autrev.2016.02.017
10. Triolo TM, Armstrong TK, McFann K, Yu L, Rewers MJ, Klingensmith GJ, Eisenbarth GS, Barker JM. Additional autoimmune disease found in 33% of patients at type 1 diabetes onset. *Diabetes Care.* 2011; 34(5):1211-3. doi: 10.2337/dc10-1756
11. Levin L, Ban Y, Concepcion E, Davies TF, Greenberg DA, Tomer Y. Analysis of HLA genes in families with autoimmune diabetes and thyroiditis. *Hum Immunol.* 2004; 65(6):640-7. doi: 10.1016/j.humimm.2004.02.026
12. Holl RW, Bohm B, Loos U, Grabert M, Heinze E, Homoki J. Thyroid autoimmunity in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. Effect of age, gender and HLA type. *Horm Res.* 1999; 52(3):113-8. doi: 10.1159/000023446
13. Ahmed SA, Talal N. Sex hormones and the immune system--Part 2. Animal data. *Baillieres Clin Rheumatol.* 1990; 4(1):13-31. doi: 10.1016/s0950-3579(05)80241-9

# PEDAGOGICAL SCIENCES

## STEM APPROACH AND DIDACTIC QUESTIONS DEVELOPMENT OF EDUCATION

**Yeleusinov B.,**

*candidate of physical science, professor,  
head of Branch JBC «National Training Center «Orleu», Department of scientific and natural discipline,  
Kyzylorda city, Respublica of GazaGstan;*

**Kushanova I.,**

*master of pedagogy School-lyceum №101 named after A.Musilimov, Kyzylorda city, Respublica of GazaGstan;*

**Zhubauova Zh.,**

*master of biology Branch JBC «National Training Center «Orleu»  
Department of scientific and natural discipline,  
Kyzylorda city, Respublica of GazaGstan;*

**Kuseinov S.,**

*master of pedagogy Branch JBC «National Training Center «Orleu»  
Department of scientific and natural discipline,  
Kyzylorda city, Respublica of GazaGstan;*

**Ormanov U.**

*magistr of physics Branch JBC «National Training Center «Orleu»  
Department of scientific and natural discipline,  
Kyzylorda city, Respublica of GazaGstan;  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327081>*

### Abstract

The article deals with the issues of modernization of the education system. The relevance of the transformation of the education system based on the STEM approach is substantiated. The features of the organization of specialized training and its role in the preparation of competitive human capital are analyzed.

**Keywords:** modernization, technology, technological progress, innovation, robotization, education, high-tech industries, science, technology, engineering.

The modern rapidly changing world poses ever new tasks for humanity, the solutions of which require dynamism. As you know, scientific and technological progress is the progressive development of science and technology, the result of which is the consistent modernization of equipment, technologies and production organizations, increasing their efficiency.

The developed countries of the 21st century are characterized by a competitive economy with Industry 4.0, with competitive science and education that meet the needs of Society 4.0. In Industry 4.0, economic growth is based not on natural resources, but on innovation and competitive human capital.

The high-tech production of Industry 4.0 involves not only the use, but also the development of the process of digitalization and robotization of industry (the use of quantum computers, artificial intelligence, lot technologies, big data, etc.), as well as the dynamic updating of technologies and equipment.

Thus, Industry 4.0, the "smart economy", poses completely new challenges for the education system. The social request of the Society 4.0 is "correspondence of the educational paradigm to the industrial paradigm of Industry 4.0". According to foreign experts, specialists must possess key educational competencies and are distinguished by high scientific, digital, and engineering and technological training [2].

The specialists of the future should be ready for mobile adaptation to new conditions, acquiring new

skills in order to keep up with changes in the labor market and dynamically developing innovations in technology. Therefore, for the development of the education system in a rapidly changing environment, the conceptual model "lifelong learning" is of particular importance.

The largest USA companies have declared that school and university education does not meet the needs of dynamically developing high-tech industries. After analyzing the situation, the USA National Science Foundation in 2001 proposed introducing the STEM approach to modernize the American education system [2]. The main components of STEM education - science, technology and engineering, as well as mathematics and ICT cover all areas of modern life, are the main indicators of the functioning and development of Industry 4.0. This provision actualizes the importance of the STEM approach in the preparation of competitive human capital for Industry 4.0. Therefore, STEM education is essentially a response to the challenges of the dynamic industrial-digital era of human development.

The new industrial paradigm requires higher education to rank at or above 'University 4.0' or at least 'University 3.0'. As you know, "University 1.0" is a university that conducts high-quality educational activities. "University 2.0" - educational and scientific activities. "University 3.0" carries out educational, scientific and entrepreneurial activities, i.e. fulfills the order of

high-tech industries. "University 4.0", in addition to the listed functions of "University 3.0", is able to solve the problems of modern industry by changing the concept of the industry itself, to become a leader in the development of high-tech industries [2].

Currently, the USA, England, China, South Korea, Singapore, Turkey and other developed countries are systematically implementing STEM education based on the adopted state programs.

In the CIS countries, there is still no systematic approach to introducing the concept of STEM education into educational standards. In Russia, the introduction of this trend into federal state educational standards is being implemented in a peculiar way.

Since 2014, engineering education has been given priority in the Russian Federation. In 2019, a new concept of the subject area "Technology" was developed taking into account the requirements of the STEM approach.

In Kazakhstan, there is no unified approach to the implementation of the ideas of STEM education. Some advanced schools (NIS, BINOM, etc.) are implementing elements of the STEM approach, characterized mainly by the study of the initial foundations of "Robotics", laboratory work using ICT and the use of design and research methods in the educational process.

In the STEM approach, the personality-activity and functional-competence approaches to system modernization are interrelated. Instead of the "knowledge" paradigm of education, the activity approach proposed by J. Dewey in the last century "learning through activity" is applied here.

The activity approach means that at the center of the educational process is the personality (subject of activity), its goals, motives, needs, and the main tool for self-realization and self-development of the personality is activity.

The essence of the personal-activity approach in teaching is not to fill ready-made knowledge in the head of a person, but to direct all practical measures to the organization of intensive, gradually becoming more complex creative activity.

Interacting with the world through activity and in the process of productive cognitive activity, there is an independent acquisition of knowledge and self-actualization of the individual [3].

The study showed that the pedagogical technology of the three-dimensional methodological system of education, based on the platform of the didactic matrix, makes it possible to implement teaching not only on the basis of personal-activity and functional-competence approaches, but also on the STEM approach [3].

As is known, the competence-based approach is a system of requirements for education, which assumes the results of education in the form of competencies and contributes to the practice-oriented nature of the training of students, strengthening the role of their independent work in resolving problems and situations. In this approach, practical tasks prevail over theoretical knowledge and orient students to apply knowledge in different situations and new circumstances [3]. The competence-based approach includes the main concept of the activity approach - "learning through activity"

and strengthens it with the requirement that the student must be able to apply the acquired knowledge in practice.

Thus, the competence-based approach is aimed at the formation of functional literacy, which characterizes a person's ability to use the knowledge acquired during life to solve a wide range of life tasks in various spheres of human activity. The international PISA quality study measures the functional literacy of 15-year-olds. The purpose of this study is to find out whether students at the age of 15 (in many foreign countries at this age children receive compulsory general education) have the knowledge and skills they need to fully function in modern society.

Depending on the hierarchy of the content of education, competencies are divided into subject, interdisciplinary and key. Subject competence is characterized by the ability to apply the acquired knowledge within the content of one subject in solving practical problems. Practical and laboratory-experimental work play an important role in the formation of subject competence.

Experience shows that achieving the goal at the level of "application", then "creation" involves strengthening the intra-subject entertaining and applied potential of the content of disciplines.

Consequently, the formation of the subject competence of students requires the modernization of the content of subjects in the context of increasing the share of practical, laboratory and experimental research classes in the curriculum.

The formation of interdisciplinary competencies involves the development of integrated content with an applied purpose from the subject area of school disciplines in the context of classes.

The integration of the content of the NMC subjects with an applied orientation opens the way for the creative, productive activity of the student to achieve the goal at the level of "application", hereinafter referred to as "creation".

Therefore, the modern theory of the content of education is faced with the task of finding the optimal combination of fundamental and applied aspects of educational material, taking into account the specifics of each subject, necessary for the formation of subject and interdisciplinary competencies. The solution of this problem requires a scientifically based revision of the principles for selecting the content of secondary education in the context of the requirements of the competency-based approach. The results of this area of research would serve as a scientific basis for determining a reasonable list of "cross-cutting" topics, constructing the content, the so-called "phenomenal education".

Therefore, a distinctive feature of the content of STEM education is practice-oriented, the introduction of the subject area "Technology" into the curriculum instead of the subject "Labor", and engineering methods in order to form engineering and technological thinking and skills.

As you know, technology is a set of methods and methods of work, their mode, sequence of actions, materials and tools to achieve the desired result.

In a broad sense, engineering is the use of scientific principles and innovation to design and build a wide range of facilities. Engineering involves the use of scientific innovations in solving real applied problems, which contributes to the development of the skills of an inventor and innovator among specialists.

Thus, the STEM approach offers, first of all, the systematic introduction of a new, engineering and technological aspect of education into the school based on a digital platform.

In traditional education, the subjects of the NMC: physics, mathematics, chemistry, biology, and computer science are studied separately, their content does not intersect with each other in any way, leaving scattered pieces of information in the student's memory. The subject area "Technology" allows you to build logical connections between these disciplines, look at the world around you globally, and learn the patterns more deeply.

Thus, STEM education involves: 1) the transition from a purely fundamental approach to studying the subjects of the STEM to studying them in the context

of the practical application of scientific knowledge in solving applied problems from real life; 2) strengthening the applied, practical and laboratory-experimental components of the content of the subjects of the NMC; 3) Determining the content of the subject "Technology" by integrating the content of the subjects of the NMC, informatics and robotics in order to gradually master various technologies, form engineering and technological skills; 4) The use of robotics in the laboratory and experimental work of subjects of the NMC.

#### References:

1. Schwab K., The Fourth Industrial Revolution, «ЭКСМО», 2016, 138p.
2. Beisembaev G., Karaev Zh., Actual problems of transformation of the secondary education system based on the STEM approach, Bilim-Education, №3, 2021, pp.33-61.
3. Karaev Zh.A., Kobdikova Zh.U. Technology of a three-dimensional methodical system of education: essence and application: Almaty

### PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR CORRECTING NEGATIVE MANIFESTATIONS IN 3-YEAR-OLD CHILDREN IN PRESCHOOLS

**Basninova S.,**

*Ph.D., Associate Professor,  
Institute of Psychology and Education,  
Kazan Federal University, Russia*

**Kokoreva O.**

*Ph.D., Associate Professor,  
Tula State Pedagogical University, Russia  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327091>*

#### Abstract

The early age is an important and challenging stage of the development of a person. The problem of overcoming negative manifestations during a three-year-old crisis seems to be especially relevant, because at this stage the consciousness and social position of the child are being developed. Lack of peculiar conditions for upbringing and communication with a child, those that are based on age-specific features and contributing to the smooth course of the restructuring the mentality, can lead to irreversible consequences that have an impact on personality development in the future.

The analysis of the proposed methods of overcoming the negative manifestations of the 3-year-old crisis showed that they do not provide thorough characteristics of the pedagogical conditions crucial for the evolutionary development of the personality at this age stage. The purpose of the study is to identify pedagogical conditions that contribute to overcoming negative manifestations in the behavior of three-year-old children in a preschool educational institution. Research methods: theoretical analysis of literature, practical experience analysis, generalization of empirically obtained data, observation, interview, experiment, mathematical methods of data processing.

**Keywords:** early age, 3-year-old behavior crisis, negative manifestations, preschool educational institution.

**Introduction.** The early age is an important and challenging stage of the development of a person. The problem of overcoming negative manifestations during a three-year-old crisis seems to be especially relevant, because at this stage the consciousness and social position of the child are being developed. Lack of peculiar conditions for upbringing and communication with a child, those that are based on age-specific features and contributing to the smooth course of the restructuring the mentality, can lead to irreversible consequences that

have an impact on personality development in the future.

Various options for overcoming the crisis in 3-year-olds have been considered by domestic and international educators and psychologists, such as foreign teachers and psychologists: L.S. Vygotsky, A.N. Leontiev, L. I. Bozhovich, D.B. Elkonin, E. Erickson, G. Bronson, S. Wolf, T.V. Guskova, M.G. Elagina, T.E. Dragunova, M.I. Lisina, A. Clarke, N.A. Menchinskaya, V.S. Mukhina, J. Rusek, L. White, E.

Kehler. Among the conditions for the successful overcoming the crisis, they claim taking into account the new needs of the child, respect of the personality of the child and a tactful attitude towards him/her, especially in emotionally stressful situations, rejecting the desire to tame the child, providing him/her with opportunities to reasonably demonstrate their independence, avoiding the potentially stressful situations for the child that could lead to aggravation of relationships with others, et al.

However, in most cases, recommendations on how to achieve this are of a general nature and relate to raising a child in a family. The analysis of the proposed methods of overcoming the negative manifestations of the 3-year-old crisis showed that they do not provide thorough characteristics of the pedagogical conditions crucial for the evolutionary development of the personality at this age stage. They do not present a holistic picture of the possible pedagogical influence on the child, the role of the preschool educator and the possibilities of the preschool educational organization in overcoming this crisis are not considered, although a significant number of toddlers are currently attending preschools. Therefore, it became necessary to consider the possibilities of reducing the negative symptoms of the 3-year-old behavior crisis from a pedagogical point of view.

The **aim** of the study is to identify pedagogical conditions that contribute to overcoming negative manifestations in the 3-year-old behavior crisis in a preschool educational institution. **The objectives of the study:** to diagnose the symptoms and frequency of manifestations of symptoms of the 3-year-old behavior crisis, to identify the direction and stability of negative manifestations of children during their stay in a preschool institution, to determine pedagogical conditions that contribute to overcoming negative manifestations of 3-year-old children's behavior.

**Theoretical background.** It was E. Kohler who first gave a meaningful description of the 3-year-old behavior crisis, highlighting its symptoms - negativism, stubbornness, obstinacy, self-will, devaluation of adults, protest-rebellion, and inclination to despotism. L.S. Vygotsky provided a detailed description of the so-called "seven-star symptoms" of the 3-year-old crisis [2].

Considering the essence of the mental situation on the cutting edge of early and preschool childhood, A.N. Leontyev, points to its defining feature is the discrepancy between the goal of the child's action and its motive, which he considers it the first step towards building the personality [4].

According to D.B. Elkonin, the 3-year-old crisis is associated with new formations within the framework of objective activity that is the emergence of a personal action and the idea of "self" [7]. L.I. Bozovic considers the "the Self-system" to be the core phenomenon of the early age, which includes two inter-related aspects - knowledge about oneself and attitude to oneself and which bring the need for independent actions, the realization and approval of one's own "self",

the degree of realization or deprivation of which determines the course and severity of the 3-year-old crisis symptoms [1].

In their works, E. Erickson and A. Clark stated that the 3-year-old crisis is a peculiar and extremely important period in the development of the child's personality, when the child gains self-confidence and orientation towards social assessment in relations with the social environment [5, 6].

In an experimental study, T.V. Guskova make an insight into the constructive components of a three-year-old crisis and proposes to consider it in two aspects - objective, as a manifestation of a qualitatively new in the child's mental life, and subjective, as a general set of symptoms [3].

**Research Methodology.** The methodological basis of the research is the concept of the necessity and inevitability of critical periods as stages of mental development arising from the contradictions between the child's mental development and change and his/her environment (L.S. Vygotsky, L.I. Bozhovich, E. Erickson, A. Clark); provisions of P.P. Blonsky about "transitional stages (ages)", which present pedagogical challenges due to the mental instability and the misbalanced, unmotivated behavior of the child; ideas of A.N. Leontyeva, A.V. Zaporozhets, N.A. Menchinskaya on the potential for avoiding the aggravated version of transitional periods and their crisis-free overcoming thanks to the correct organization of the educational process; provisions of L.I. Bozovic about the conditioning of the three-year-old crisis by the deprivation of the child's needs; D.B. Elkonin's works on the determinism of negative manifestations of children during a crisis by the incorrect attitude of an adult to a child, objectively preventing the realization of his/her new abilities; the methodological principle of the analysis of habitual action situations, highlighted by T.V. Guskova for the study of critical ages (stages).

**Research methods.** To provide for the well-grounded conclusions the authors implemented the following set of methods: theoretical analysis of literature, practical experience analysis, generalization of empirically obtained data, observation, interview, experiment, mathematical methods of data processing.

**Results.** The purpose of the first stage of the study was to identify the symptoms of a crisis in young children. To provide for the objective diagnosis of the course of three-year-old crisis, first, an interview was held with the pre-school educators, who were asked the following questions: *What changes have occurred in the child's behavior since admission to the pre-school? What is the relationship of the child with adults and children like? How often does he/she demonstrate signs of aggression towards others? In what form? What might be the source of their negativism? What is the intensity of the negative reactions of the child, and what consequences do they have?*

The educators' response analysis showed that the adults believe that negative reactions towards the surrounding adults and children prevail in the behavior of most children when the toddlers enter a preschool or after periods of long absence due to illness, for exam-

ple. In particular, there is an intense desire for independence. All of the interviewed educators claim that the reaction of negativism is more common among active children, mainly boys, in the form of a “struggle for their freedom”.

According to the educators, the source of negative manifestations of a child is the incorrect attitude on the part of the adults in the family. Parents do not consider it necessary to take into account the peculiarities of this stage of the child's development, and the child, in turn, transfers the home experience of communication to other adults. Thus, he/she incorrectly interprets the aspirations of other people to assist rather than to fulfill the task for him/her, to advise rather than to persist, etc. The educators named negativism and self-will as the most frequent manifestations of crisis symptoms.

The symptoms of 3-year-old crisis were determined with the method of inclusive observation of the communication of children with each other, their attitude towards adults, toys in the situations that could be regarded by the child as a threat to his/her freedom and independence.

The analysis of the obtained results was carried after dividing the children into three subgroups, mainly, children who have reached the age of three (up to 37 months old), children under 3 and a half years old (under 42 months old) and children under three years old (from 30 months old).

In the first group, 54% of children demonstrate the symptoms of 3-year-old crisis. Moreover, the symptoms of the crisis are most pronounced in boys, twice as many as in girls. According to the frequency of manifestations, the first place is taken by the symptom of “self-will”, the second – “stubbornness”, the third – “negativism”. We did not reveal in this group the symptoms of “inclination to despotism”, “obstinacy”, “rebellion” and “devaluation”.

In the second group, the total number of children who show some symptoms of the crisis is smaller than in the first group making up 42% of the respondents. Naturally, the symptoms are more often manifested in boys (67% of the respondents). Based on the frequency of manifestations, the symptoms are distributed as follows: negativism, stubbornness, self-will, inclination to despotism, devaluation. Obstinacy and rebellion manifestations are not recorded.

The results of the study of the third sub-group give a different picture than in the previous two groups. The above-mentioned symptoms were diagnosed in 79% of the children under study. Based on the frequency of manifestations, they are ranged as follows: stubbornness, devaluation, self-will, negativism, inclination to despotism. Observance and rebellion are not recorded in the observations. In comparison with the other two groups, in this one we observe higher quantitative indicators of the symptoms of “depreciation” and “inclination to despotism”.

The pronounced symptoms of the crisis were observed in 59% of children, among them “willfulness” was diagnosed in 67%, “stubbornness” - in 63%, “negativism” - in 46%, “inclination to despotism” - in 33%, depreciation - in 29% of the surveyed. At the same time, it should be noted that 41% of children have practically no symptoms of a three-year-old crisis, that is revealed only as rare situational manifestations, which indicates a smooth course of the phenomenon under study, due to two opposite reasons. The positive aspect is the correct interaction of adults with the children during the transition from early to preschool age. On the contrary, the negative reason for the absence of manifestations of the crisis is the result of the suppression of the personality, the child's habit of everything done for him. In this case, the suppression of all attempts at independence in the toddler will inevitably delay or even block his/her development.

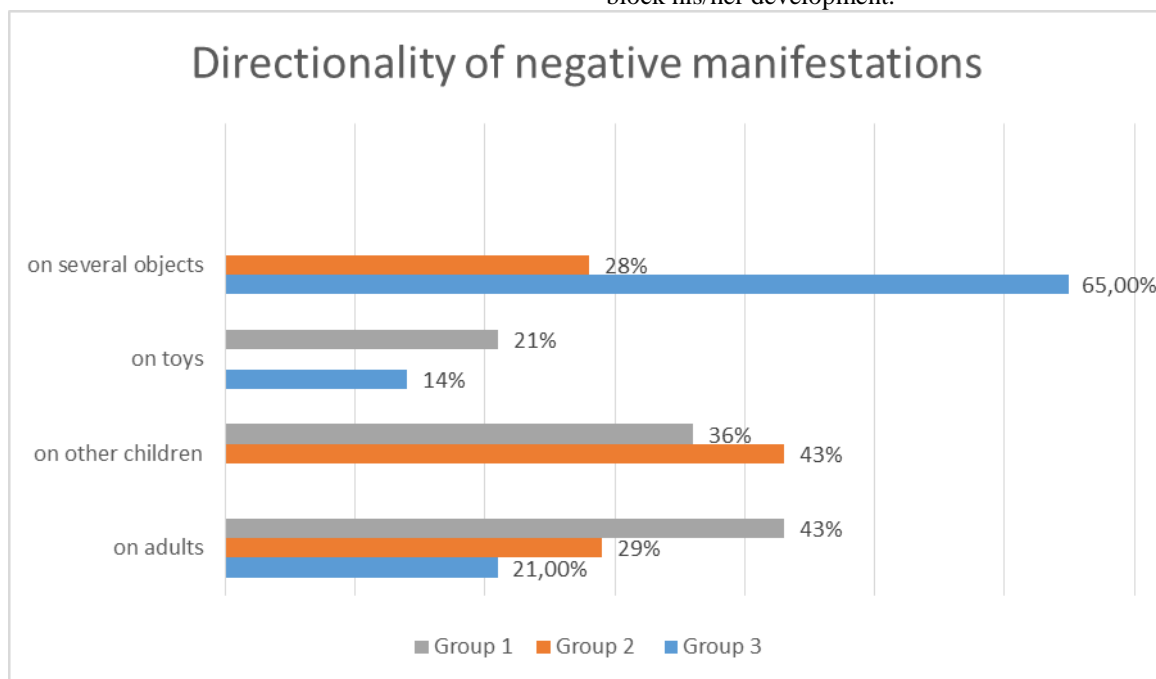


Figure 1: Diagnostic results of the targeting of negative manifestations in children.

In the process of the research, we also found that the incorrect upbringing can boost the symptoms of a crisis to preserve persist for up to three and a half years old. Overprotectiveness, depriving children of independence and self-determination leads to the manifestations of “negativism” against adults, their desire to help the child. The prolonged crisis can bear irreversible consequences for the development of the child's personality.

The next stage of the study was focused on determining the direction of negative manifestations in children, the degree of their targeting at adults, other children or toys. The methods of this research included observation, natural experiment. It was recorded who the negative emotions of children were aimed at - adults, who were a direct source of negative emotions, or the transfer to other children and toys was carried out.

In children of the first group, 43% of the recorded cases revealed that negative manifestations were aimed at adults, in 36% - at children, and in 21% - at toys. In the second group, negative manifestations aimed at other children prevailed (43%), in relation to adults - 29%, in other cases (28%) negative emotions were directed at both adults and other children.

In the third group, negative manifestations were noted much more often and, as a rule, were aimed at several objects. In 29% of the recorded cases, negative reactions were directed simultaneously at adults, other children and toys, in 14% - to adults and toys, in 21.5% - to other children and toys, 14% - to toys, 21, 5% for adults. Only in this group did we find negative manifestations aimed at toys.

The purpose of the third stage of our study was to determine whether negative manifestations in children are situational, frequent, or fixed. For this, the frequency of their occurrence and the duration of their course were recorded.

Situational manifestations were found in the first group in 75% of children, in the second - in 67%, in the third - in 49%, frequent - in 25%, 33% and 51%, respectively. No fixed manifestations were diagnosed.

**Discussion.** In accordance with the purpose of the study, we identified and tested pedagogical conditions that contribute to overcoming negative manifestations in the behavior of three-year-old children in a preschool educational institution. We believe that the most effective way to overcome the negative manifestations of a three-year-old behavior crisis is found within the developing environment aimed at reducing the child's negative reactions and providing a positive emotional background for interaction with adults and peers.

An equally important condition is the timely diagnosis of manifestations of negative behavioral reactions, indicating the presence of the crisis symptoms, in order to reduce their external and internal influence on the development of the child's personality as a whole.

In terms of education and upbringing, a prerequisite is the regular listening to the Russian folk tales and children's fiction; those providing the content close to the child's emotional experience, followed up by a conversation about the actions of the heroes and their influence on the feelings and behavior of other characters.

To relieve the symptoms of the crisis, it is very important to form a positive level of relationships between children, adults and peers by conducting theme interviews and using play methods of interacting with the child in spontaneously arising and specially created situations.

Taking into account the determining influence of the family on both the positive and negative course of the transition period, a prerequisite is the organization of fruitful cooperation with the family to implement the principle of the continuity of the educational process to reduce the negative manifestations of the symptoms of the three-year behavior crisis.

The results of educational activity, organized in accordance with the above mentioned conditions are the following: the child acquires the skills of building relationships with peers and adults based on understanding, trust, respect and cooperation available to him/ her; the child develops a positive “self-conception” as well as the basic awareness of his/her feelings and experiences; the child gains basic problem-solving skills to deal with stressful situations and determines the ways to resolve them independently or with minimal assistance of the part of an adult.

The control stage of the study showed a pronounced positive dynamic of changes in the manifestations of three-year behavior crisis in all groups. The total number of children who had symptoms of the crisis decreased to 29%, among them “willfulness” was diagnosed in 16.6% of the respondents, “stubbornness” - in 29.1%, “negativism” - in 20.8%, “inclination to despotism” - in 12.5%, “depreciation” - in 16.6% of the surveyed. The results show that the number of children with the symptom of “self-will” decreased by 4 times, “stubbornness” – by 2.1 times, “negativism” – by 2.2 times, “inclination to despotism” – by 2.6 times, “depreciation” – by 1.6 times, correspondingly.



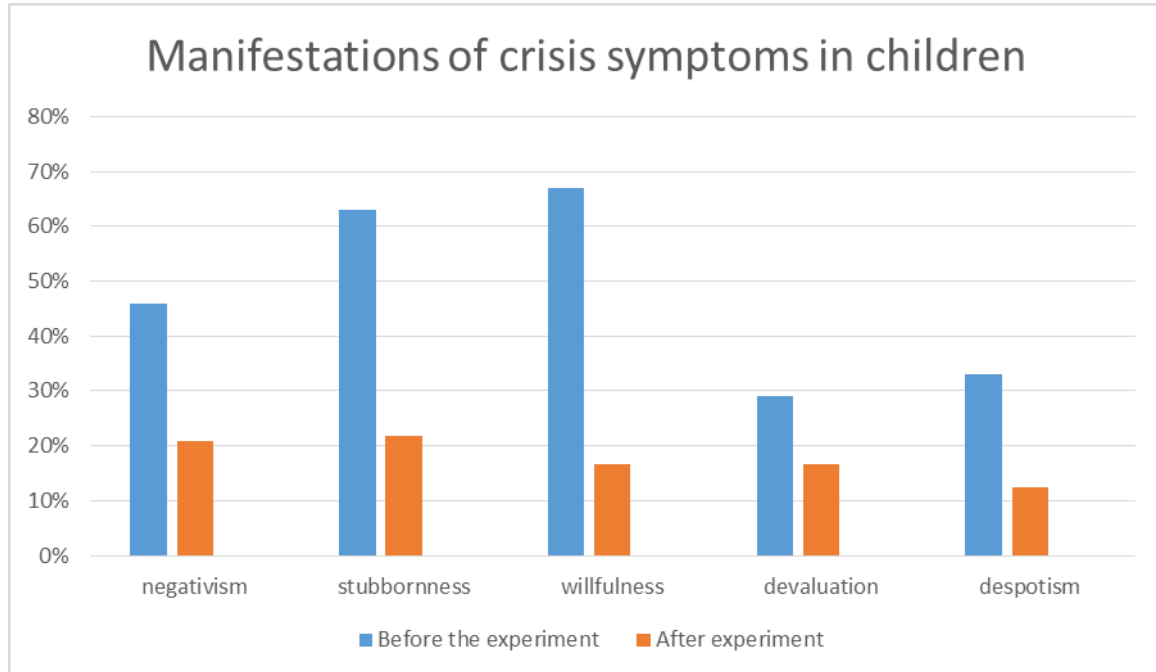


Figure 2: Diagnostic results of crisis symptoms in children before and after the experimental work.

The analysis of the results of the orientation of negative manifestations in children of all the three groups showed that the frequency of negative manifestations in children decreased by 3.6, for adults – by 1.7, and for toys – by 2 times, correspondingly. At the same time, situational manifestations decreased by 3.6 times, and frequent ones – by 1.8 times.

**Conclusion.** Early childhood is a most important stage in human development, where the initial forms of self-awareness arise, new relationships with others are built, the child's position is formed, which will largely affect the development of the personality in the future.

The most common cause of negative behavioral reactions in children of three years old is the incorrect influence on the part of adults who do not want to take into account the child's needs and abilities that change with age and, consequently, hinder the manifestation of independence in children.

The improper upbringing of the child leads to a delay in the manifestation of crisis symptoms, both in the form of direct conflict with adults, and in the form of transferring accumulated negative emotions to other children and toys.

To overcome negative manifestations, to establish emotionally positive relationships with children, play methods of interacting with a child in spontaneously arising and specially created situations, listening to children's fiction providing the content close to the child's emotional experience are crucial.

Though making a deep insight into the problem, our research does not reveal all the ways and forms of overcoming negative behavioral manifestations in children during the three-year-old crisis. In particular, a further study is required for such problems as the secrecy of information about intra-family relations and the peculiarities of the work educators and psychologists provide with parents of young children. The solution of these and other problems will make it possible to optimize the development of the child's personality during the three-year behavior crisis, which will have a positive effect on the subsequent periods of his/ her life.

#### References:

- 1.Bozhovich L.I. Personality and its Building in Childhood. SPb: Peter, 2008.400 p.
- 2.Vygotsky L.S. Issues of Child Psychology. Moscow: Yurayt, 2019.160 p.
- 3.Guskova T.V., Elagina M.G. Mental Issues of Children During the Three-year-old Behavior Crisis // Psychology Issues. 1987. No. 5. P.78-85.
- 4.Obukhova L.F. Age Psychology. - Moscow: Yurayt; MGPPU, 201. - 460 p.
- 5.Polivanova K.N. The Psychology of Age-related Crises. Moscow: Academy, 2000.168 p.
- 6.Child's Personality Development: trans. from English / total ed. A.M. Fonareva. M., Progress, 1987.269 p.
- 7.Elkonin D.B. Child Psychology. Moscow: Academy, 2011.384 p.

**PROFESSIONAL AND PERSONAL SELF-DEVELOPMENT OF TEACHERS AS A CONDITION FOR IMPROVING THE QUALITY OF RUSSIAN LANGUAGE TEACHING IN CHINA****Solovtsova I.***DSc of Pedagogical sciences, Professor,  
Volgograd State Social Pedagogical University,  
Volgograd, Russia***Xi Zhenxin***Postgraduate student, Volgograd State Social-Pedagogical University,  
Volgograd, Russia***ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНОЕ САМОРАЗВИТИЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА В КИТАЕ****Соловцова И.А.***Доктор педагогических наук, профессор,  
Волгоградский государственный социально-педагогический университет,  
Волгоград, Россия***Си Чжэньсинь***Аспирант, Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Волгоград, Россия*<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327097>**Abstract**

The article deals with pedagogical conditions stimulating professional and personal self-development of beginner teachers of Russian at universities and colleges of modern China. The article substantiates the position that the professional and personal self-development of a teacher is a mechanism that will successfully solve the didactic and methodological problems that currently exist in the system of Russian language teacher training in the People's Republic of China.

**Аннотация**

В статье рассматриваются педагогические условия, стимулирующие профессионально-личностное саморазвитие начинающих преподавателей русского языка в университетах и колледжах современного Китая. Обосновывается положение о том, что профессионально-личностное саморазвитие преподавателя является тем механизмом, который позволит успешно решить дидактические и методические проблемы, существующие в настоящее время в системе подготовки преподавателей русского языка в Китайской Народной республике.

**Keywords:** PRC system of higher education, teaching Russian as a foreign language, professional and personal self-development, professionally significant personal qualities, didactic approach.

**Ключевые слова:** система высшего образования КНР, преподавание русского языка как иностранного, профессионально-личностное саморазвитие, профессионально значимые личностные качества, дидактический подход.

При подготовке преподавателей русского языка китайские вузы сталкиваются сегодня с целым рядом проблем. Среди них особую роль играют дидактические и методические проблемы. К дидактическим проблемам, выявленным в результате анализа работ китайских исследователей [1; 2; 3; 7], нами отнесены:

1) отсутствие научно обоснованной модели подготовки преподавателей русского языка в единстве целевого, содержательного, операционального и диагностического компонентов;

2) неразработанность концептуальных идей и положений, которые могли бы стать теоретической основой организации подготовки преподавателей русского языка, а также основой моделирования и проектирования в данной сфере;

3) ориентация на традиционные (в определённой степени устаревшие) дидактические подходы к

организации преподавания русского языка, общекультурных, психологических, педагогических и методических дисциплин;

4) слабая разработанность технологического компонента преподавания учебных дисциплин, составляющих основу профессиональной подготовки преподавателей русского языка (методов, форм, технологий обучения) и учитывающих специфику такой подготовки;

5) слабое использование современных эффективных методических подходов (например, коммуникативного, ситуационного и других);

6) недостаточное использование потенциала активных и интерактивных методов, таких как кейс-метод, метод проектов, дидактическая игра (в том числе ролевая) и т.п.;

7) редкое обращение к методам и методикам, основанным на концептуальных положениях диалога культур, которые обладают большими возможностями в решении задач изучения русского языка и российской культуры [6].

Между тем подготовка преподавателей русского языка является одним из значимых направлений в системе высшего образования современного Китая. При этом на фоне расширения и укрепления экономических, политических и культурных связей между Китайской Народной Республикой и Российской Федерацией особенно востребованы преподаватели «русский язык+специальность», то есть те, кто владеет русским языком в определённой области профессиональной деятельности – юриспруденции, медицине, технических и сельскохозяйственных специальностях и т.п. [3]. Для подготовки таких преподавательских кадров, как и для решения перечисленных выше педагогических (дидактических и методических) проблем, подготовки в вузе недостаточно. Необходимо, чтобы процесс профессионального совершенствования стал непрерывным и осуществлялся на протяжении всего периода профессиональной деятельности преподавателя русского языка. Это возможно только при условии постоянной работы преподавателя над собой, над своими профессионально значимыми качествами, то есть при условии профессионального саморазвития. Согласно выводам Н.К. Сергеева, В.В. Серикова и других исследователей, профессиональное саморазвитие педагога неразрывно связано с личностным саморазвитием и осуществляется в контексте последнего, поскольку профессионально значимые качества педагога являются по своей сути качествами его личности [4; 5]. В этой связи в российской педагогической литературе широко используется термин «профессионально-личностное саморазвитие педагога».

Профессионально-личностное саморазвитие педагога, согласно выводам Е.Е. Чудиной, обладает следующими характеристиками: 1) является внутренним процессом, для стимулирования которого должны быть созданы соответствующие внешние условия; 2) представляет собой специфический способ реагирования человека на воздействующие среды, при этом субъект профессиональной деятельности (педагог) должен быть открыт воздействиям и влияниям внешней среды; 3) предполагает осознанное, осмысленное и целенаправленное совершенствование педагогом своей личностной сферы; 4) связано с неповторимостью и уникальностью человека, его индивидуальностью [8, с. 103]. Как видно из приведённого текста, профессионально-личностное саморазвитие, будучи внутренним процессом, глубоко затрагивающим внутренние структуры субъекта профессионально-педагогической деятельности, тем не менее невозможно без создания благоприятных внешних условий, которые будут стимулировать процесс профессионально-личностного саморазвития педагога. Рассмотрим эти условия применительно к педагогу, преподающему русский язык в вузах современного Китая. При этом подчеркнём, что создание таких

условий особенно важно в отношении молодых, начинающих преподавателей – ведь механизм профессионально-личностного саморазвития, «запущенный» на начальном этапе их работы, будет действовать на протяжении всего периода их профессиональной деятельности.

Начинающие преподаватели русского языка в колледжах и университетах Китая, не имея опыта преподавательской деятельности, испытывают серьёзные трудности в выявлении ключевых и наиболее сложных моментов в содержании учебного предмета, и ещё более серьёзные трудности – в его педагогической интерпретации, позволяющей сделать эти ключевые и сложные элементы содержания понятными для студентов. Отметим, что даже преподаватели, блестяще владеющие русским языком и прекрасно знающие его закономерности, далеко не всегда столь же хорошо подготовлены в педагогическом, психологическом и методическом аспектах. Поэтому важным условием, необходимым для инициирования их профессионально-личностного саморазвития, является организация работы в вузе института наставничества. В качестве наставников должны выступать высококвалифицированные преподаватели с богатым педагогическим опытом, владеющие современными педагогическими технологиями и методиками, с высоким уровнем академических знаний и с высокой степенью ответственности. Важно, чтобы инструктаж со стороны наставников не носил отвлечённого характера, а был связан с ситуацией обучения русскому языку как иностранному в конкретном вузе. Поддерживая и поощряя молодых преподавателей, подчёркивая и развивая их сильные стороны, наставники должны также использовать такой инструмент, как конструктивная критика, рассматривая совместно с молодыми преподавателями различные варианты решения той или иной педагогической задачи и выбирая оптимальный вариант, наиболее соответствующий ситуации. При этом наставникам необходимо обращать внимание не только на собственно профессиональные аспекты деятельности начинающих преподавателей, но и на те их личностные качества, которые могут способствовать успешному решению ими профессиональных задач.

Важным условием, стимулирующим профессионально-личностное саморазвитие начинающих преподавателей русского языка, является взаимопосещение занятий. Опытные и начинающие преподаватели должны регулярно посещать занятия друг друга, анализировать их, совместно выявляя наиболее удачные моменты и результативные способы избегания типичных педагогических и методических ошибок. Результатом должна стать «методическая копилка» молодого преподавателя, в которую входят эффективные методы обучения, формы организации обучения (например, дидактические игры), методические приёмы, которые начинающий педагог может применять на своих занятиях. В организации взаимопосещений важно системность, позволяющая начинающему

преподавателю корректно выстроить свою деятельность, включая целеполагание, отбор и структурирование содержания обучения, выбор методов, форм, приёмов, технологий обучения, организацию педагогического взаимодействия, оценку результатов обучающихся и анализ результативности проведённого занятия.

Наставничество предполагает хорошо налаженную обратную связь по линии «молодой педагог - наставник». Наставник должен быть осведомлён о проблемах и трудностях своего подопечного, а также о его достижениях и успехах. Это необходимо для оказания начинающему преподавателю своевременной помощи, для определения оптимальных способов развития способностей молодого педагога, для построения индивидуальной траектории его профессионально-личностного саморазвития. Наставник может выступать в качестве посредника между молодым преподавателем и администрацией вуза при решении проблем не только профессионального характера, но также административных, бытовых и иных проблем.

Несмотря на все достоинства наставничества как эффективного института стимулирования профессионально-личностного саморазвития начинающих преподавателей, его потенциал в китайских вузах не может быть реализован в должной мере из-за недостаточного количества преподавателей русского языка, обладающих всеми необходимыми для наставника качествами. Решить эту проблему возможно в рамках сетевого взаимодействия вузов и использования не только индивидуальных, но и групповых форм наставничества.

Важным условием, стимулирующим профессионально-личностное саморазвитие преподавателей русского языка, является оптимальное сочетание помощи и контроля. По прошествии определённого «стажировочного» периода (как правило, это учебный год) должен быть организован контроль знаний студентов, обучающихся в группах начинающего преподавателя. Само собой разумеющимся является безусловное соблюдение молодыми преподавателями трудовой дисциплины, следование указаниям наставника, соблюдение правил профессиональной этики. При этом творческие инициативы молодых преподавателей, способствующие совершенствованию образовательного процесса, должны получать поддержку со стороны наставника и администрации вуза.

Ещё одно условие профессионально-личностного саморазвития преподавателя русского языка является его участие в научно-исследовательской деятельности. Это поможет молодым преподавателям повысить уровень профессионализма и сформировать профессионально значимые личностные качества, необходимые для концептуализации собственной деятельности. Участие в научном исследовании поможет начинающему педагогу познакомиться с новыми идеями в преподавании и современными дидактическими подходами, оценить их потенциал в решении стратегических и тактических образовательных задач, их достоинства и

сложности в реализации, соотнести их с собственными профессионально значимыми личностными качествами, определить их возможности в своём профессионально-личностном саморазвитии. Научная деятельность, будучи модельной по своему характеру, позволит преподавателю научиться моделировать и проектировать образовательный процесс, своевременно спрогнозировать возможные риски и избежать либо нивелировать их. Кроме того, формирующееся в процессе научно-исследовательской деятельности аналитическое мышление позволит преподавателю выявить закономерности отбора и структурирования содержания образования, соответствующие закономерностям и тенденциям развития русского языка.

Необходимым условием профессионально-личностного саморазвития преподавателей является постоянное повышение квалификации в разных формах. Учитывая специфику профессиональной деятельности преподавателей русского языка, можно утверждать, что оптимальными формами повышения их квалификации являются те, в рамках которых они могут взаимодействовать с носителями русского языка, погружаться в культурную среду, обеспечивающую более глубокое понимание предмета и способов преподавания. Не секрет, что сегодня методы и модели обучения русскому языку как иностранному в России лучше разработаны, более глубоко обоснованы и широко апробированы. Глубокое знакомство с особенностями обучения русскому языку как иностранному в России в сочетании с общением с носителями языка и с «погружением» в культуру России – наиболее эффективный способ повышения уровня компетентности преподавателей русского языка и наиболее сильный стимул их профессионально-личностного саморазвития. При этом китайские преподаватели на практике осваивают современные дидактические подходы, применяемые в процессе преподавания русского языка как иностранного, - личностно ориентированный, культурологический, проблемный и иные, обладающие большими возможностями в решении задач преподаваемой ими учебной дисциплины.

Корректная организация повышения квалификации будет способствовать изменению внутренних установок преподавателей русского языка. Дело в том, что в настоящее время начинающие преподаватели рассматривают различные формы повышения квалификации (обучение в магистратуре и докторантуре – аналоге российской аспирантуры, на курсах повышения квалификации и т.п.) не как способ повышения уровня своего профессионализма и уж тем более не как способ личностного саморазвития, а лишь как необходимое условие сохранения за собой рабочего места и повышения профессионального статуса. Такая позиция не может способствовать профессиональному и личностному развитию преподавателя и приведёт в итоге к тому, что, несмотря на многочисленные дипломы, свидетельства и сертификаты о повышении квалификации, педагог не сможет организовать свою профессиональную деятельность в соответствии с

актуальными тенденциями в развитии как русского языка, так и педагогической теории и образовательной практики, а его личностные качества не позволят ему реализовать в процессе взаимодействия со студентами современные дидактические подходы. Применение форм повышения квалификации, интегрирующих в себе разные виды педагогической деятельности – учебную, воспитательную, методическую, диагностическую, научно-исследовательскую, проектную – оказывая комплексное воздействие на личность начинающего преподавателя, будет способствовать формированию у них глубокой личностной заинтересованности в профессионально-личностном развитии, стремления к осмыслению своей профессиональной деятельности с позиций современных требований к образовательному процессу и современных достижений в этой сфере.

Непрерывное профессионально-личностное саморазвитие позволит преподавателю русского языка

своевременно и эффективно отвечать на вызовы времени не только в рамках системы высшего образования, но и за её пределами,

гибко перестраивать свою деятельность в соответствии с новыми тенденциями развития социокультурного и образовательного пространства (в частности, осваивать современные методы, формы, приёмы, технологии обучения, а также новые лексические единицы),

находить оптимальные формы взаимодействия со студентами, требующие развитых коммуникативных способностей,

творчески решать профессиональные задачи разного характера и разного уровня сложности,

выстроить оптимальную карьерную траекторию в вертикальной либо в горизонтальной плоскости,

комфортно ощущать себя в профессии.

### Список литературы:

1. Ван Линлун. Преподавание русского языка в Китае: историко-методологический опыт становления // *Pedagogical Journal*. 2018. Vol. 8. Is. 5A. С. 574-582.

2. Ли Симэй, Тенчурина Л.З. Изучение и преподавание русского языка в Китае и на Тайване: прошлое и настоящее // *Образование и наука*. 2016. № 3(132). С. 177-197.

3. Лу Чуньюэ. Проблемы и решения в преподавании русского языка в контексте проекта «Один пояс – один путь». На примере университета в провинции Цзилинь // *Преподавание русского языка в Китае*. 2019. № 4(38). С.77-83 (на кит. яз.)

4. Сергеев Н.К. К поиску моделей базовых центров подготовки учителя // *Гуманитарные науки и образование*. 2010. № 4. С. 14-18.

5. Сериков В.В. Подготовить учителя к непрерывному саморазвитию // *Непрерывное образование: XXI век*. 2014. Вып. 1(5). С. 105-118.

6. Си Чжэньсинь. Проблемы в области подготовки преподавателей русского языка в Китае // *Высшая школа: научные исследования. Материалы Международного научного конгресса (Москва, 27 октября 2022 г.)*. М.: Издательство Инфинити, 2022. С. 14-19.

7. Хуан Тинтин. История изучения русского языка в вузах Северо-Востока Китая (1949-2018 гг.): дис. ... канд. ист. наук. Владивосток, 2022. 194 с.

8. Чудина Е.Е. Методологические основания концепции профессионального саморазвития учителя в системе непрерывного педагогического образования // *Гуманитарные науки и образование*. 2014. № 3. С. 100-105.

# PHILOLOGICAL SCIENCES

## F. DOSTOEVSKY'S POETICS IN ENGLISH-LANGUAGE SLAVISTICS

**Uyukbayeva M.,**

*associate professor,*

*Kazakh National Women's Pedagogical University. Almaty, Kazakhstan*

**Lomova E.,**

*associate professor,*

*Kazakh National Pedagogical  
Abay University. Almaty, Kazakhstan*

**Khankishieva E.,**

*acting as professor, associate*

*Kazakh National Women's Pedagogical University. Almaty,*

*Kazakhstan*

**Nagieva A.,**

*Master of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer. Kazakh National Women's Pedagogical University. Almaty, Kazakhstan*

**Egizbayeva Z.**

*Senior Lecturer. Kazakh National Women's Pedagogical University. Almaty, Kazakhstan*

## ПОЭТИКА Ф.ДОСТОЕВСКОГО В АНГЛОЯЗЫЧНОЙ СЛАВИСТИКЕ

**Уюкбаева М.,**

*ассоциированный профессор,*

*Казахский национальный женский педагогический университет. Алматы, Казахстан*

**Ханкишиева Э.,**

*и.о. ассоциированного профессора,*

*Казахский национальный женский педагогический университет. Алматы, Казахстан*

**Ломова Е.,**

*ассоциированный профессор,*

*Казахский национальный педагогический  
университет имени Абая  
Казахстан, г. Алматы*

**Нагиева А.,**

*магистр педагогических наук, старший преподаватель. Казахский национальный женский педагогический университет. Алматы, Казахстан*

**Егизбаева З.**

*старший преподаватель.*

*Казахский национальный женский педагогический университет. Алматы, Казахстан*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327109>

### Abstract

Western critics saw in F.Dostoevsky the seer and the prophet. F.Dostoevsky did not accept the European interpretation of human freedom, which is based on the inviolable right of property. This right was held by a select minority, who appropriated to themselves the privilege of disposing of the lives and freedom of the rest of the majority.

F. Dostoevsky was deeply concerned with the problem of the importance of an individual in world history. He was concerned about the question in which case the majority is able to believe one leader and become convinced of his sole ability to change the course of history and their own destiny.

American philology considers the most important part of the literary heritage of F. Dostoevsky's philosophical views, which he skillfully represented in his artistic texts.

Considering the category of rational in human consciousness, F. Dostoevsky did not overestimate its role in human nature. He doubted that reason is the dominant authority for man in resolving any problems and life conflicts. In his works of fiction, he immersed the reader in the depths of human passions and suffering, but at the same time did not reach the refutation of the laws of logic and a rational approach to reality.

At the center of his stories has always been a man, his fate, his search and attempts to find the truth and meaning of his life. The reconstruction of the multifaceted world of the human soul absorbed many questions and aspects concerning the role of art, the power of religious faith, the structure of the state, the movement of history and moral norms. In all this, F. Dostoevsky was looking for something that helped him to comprehend, the essence that makes a person a person.

Poetics of the works of F. Dostoevsky was covered in Western philology from the point of view of the value component of the characters of his works.

American literary criticism inclines to the fact that F. Dostoevsky did not use any genre form in its finished form.

To the polyphonism of F. 's texts. Their compositional structure also corresponds to Dostoevsky.

In the narrative of F. American researchers find evidence in favor of Dostoevsky's modernist tendencies. They base their arguments on the fact that a writer in the spirit of this trend violates the natural chronology of artistic events, and the characters either exist in parallel or actively interact with each other.

#### **Аннотация**

Западные критики видели в Ф.Достоевском провидца и пророка. Ф.Достоевский не принимал европейскую трактовку человеческой свободы, которая построена на незыблемом праве собственности. Это право имело избранное меньшинство, присвоившее себе привилегию распоряжаться жизнями и свободой остального большинства.

Ф. Достоевского глубоко занимала проблема значения отдельной личности в мировой истории. Его волновал вопрос, в каком случае большинство способно поверить одному лидеру и проникнуться убеждением в его единоличной способности изменить ход истории и их собственную судьбу.

Американская филология считает важнейшей частью литературного наследия Ф. Достоевского его философские взгляды, которые он искусно репрезентировал в своих художественных текстах.

Рассматривая категорию рационального в человеческом сознании, Ф. Достоевский не переоценивал ее роль в человеческой натуре. Он сомневался в том, что разум является для человека доминирующим авторитетом в разрешении любых проблем и жизненных конфликтов. В своих художественных произведениях он погружал читателя в глубину человеческих страстей и страданий, но при этом не доходил до опровержения законов логики и рационального подхода к действительности.

В центре его историй всегда стоял человек, его судьба, его поиски и попытки обретения истины и смысла своей жизни. Воссоздание многогранного мира человеческой души вбирало в себя многие вопросы и аспекты, касающиеся роли искусства, силы религиозной веры, устройства государства, движения истории и норм морали. Во всем этом Ф. Достоевский искал то, что помогало ему постигать, ту, в сущности, которая и делает человека человеком.

Поэтика произведений Ф. Достоевского освещалась в западной филологии с точки зрения ценностной составляющей персонажей его произведений.

Американское литературоведение склоняется к тому, что Ф. Достоевский не использовал ни одну жанровую форму в законченном виде.

Полифонизму текстов Ф. Достоевского соответствует и их композиционная структура.

В нарративе Ф. Достоевского американские исследователи находят доказательства – в пользу модернистских тенденций. Свои доводы они основывают на том, что писатель в духе этого направления нарушает естественную хронологию художественных событий, и герои либо существуют параллельно, либо активно взаимодействуют между собой.

**Keywords:** prophet, individual, American philology, literary heritage, moral norms.

**Ключевые слова:** пророк, индивид, американская филология, литературное наследие, моральные нормы.

Американский исследователь Роберт Джексон делает попытку трактовать литературные тексты Ф.Достоевского как отражение внутреннего мира и подсознания самого писателя. Он пишет о том, что раздумья Ф.Достоевского о человеческой природе, анархии и праве личности на свободу приведет его «к отрицанию реакционных философских доктрин о сверхчеловеке и человеческой пастве, нуждающейся в своем вожде и пастыре» [1, с.77]. Подобные мысли писателя содержатся в «Записках из подполья», а в романе «Преступление и наказание» исследуется концепция фатализма, проповедующая невозможность права личности на свободу выбора и отрицающая моральную ответственность каждого за свои поступки и слова.

Джексон в своем труде «Искусство Достоевского: бреда и ночные видения» размышляет об авторской трактовке человеческих возможностей, признавая полифонизм художественного мира русского писателя, в котором множество сознаний отдельных героев служат выражению общей авторской идеи.

Другой американский литературовед Дж.Кебет настаивал на том, что все творчество Ф.Достоевского пронизано сопоставлением русской и западноевропейской культурной традиции. Крестьянство было противопоставлено другой образованной части русского общества, а будущее страны прогнозировалось в соответствии с ее прошлым. Дж.Кебет пишет о близости Ф.Достоевского к народнической доктрине, так как в произведениях

писателя ощущается «глубокое осознание сущности российской действительности и ее глубоких социальных противоречий в период после крестьянской реформы 1881 года» [2, с. 88].

Закабаление крестьянства, начавшееся во время реформ Петра I, Ф. Достоевский считал следствием влияния европейских традиций. Крестьянство прошло этап отчуждения от земельных угодий и оказалось под гнетом помещичьего сословия, как это происходило в европейских государствах. Отмену же крепостной кабалы русский писатель рассматривал как подлинное возвращение к национальным истокам и выпавший шанс собственного исторического развития и совершенствования национальной государственности.

Западные критики видели в Ф. Достоевском провидца и пророка. Его видение человеческого будущего сказалось в «Бесах», где в образе Эркеля писатель предсказал наступление фашизма. Фашизм как философская и политическая доктрина основан на человеческой неуверенности в завтрашнем дне, слепой вере и фанатизме. Фашизм предполагает потребность послушного большинства в сверхчеловеке, способном и желающем управлять его волей, желаниями и личной свободой. Истоки зарождения фашизма Ф. Достоевский видел в пагубном европейском либерализме и человеческом очуждении, заведенном до абсолюта.

Однако Ф. Достоевский никогда не был сторонником радикальных мер борьбы с социальным злом и откровенным политическим насилием. Поэтому в романе «Бесы» писатель вовсе не оправдывает поступок Шатова, свершившего земной суд над Эркелем. Орудием борьбы с бесами человеческой души и силами зла Ф. Достоевский считал лишь истинную христианскую веру, обращающую человека на путь добра и деятельной любви, ибо насилие всегда порождает только насилие.

Ф. Достоевский не принимал европейскую трактовку человеческой свободы, которая построена на незыблемом праве собственности. Это право имело избранное меньшинство, присвоившее себе привилегию распоряжаться жизнями и свободой остального большинства.

Писатель верил в возможность построения государственной системы иного типа, когда русское общество сплотится под руководящей дланью церковной власти, и единая вера сотворит единое братство человеческих душ, желающих идти дорогой добродетели и праведных деяний.

Ф. Достоевского глубоко занимала проблема значения отдельной личности в мировой истории. Его волновал вопрос, в каком случае большинство способно поверить одному лидеру и проникнуться убеждением в его единоличной способности изменить ход истории и их собственную судьбу.

Американская филология считает важнейшей частью литературного наследия Ф. Достоевского его философские взгляды, которые он искусно репрезентировал в своих художественных текстах. Этой проблемой занимался в Колумбийском университете Джеймс Скалон.

Он пишет, о том, что в литературоведении накоплено множество исследований, которые со всевозможных ракурсов освещали литературные достоинства творений русского писателя, но в то же «время публицистика Ф. Достоевского оказалась в относительной тени» [3, с. 157]. Рассматривая наложение философской доктрины на литературный текст Ф. Достоевского, критики делали вывод об амбивалентном характере авторского мышления. Это заключение подкреплялось тем фактом, что полифонизм прозы Ф. Достоевского основывался на противоположности взглядов его персонажей и противопоставлении их жизненных позиций собственно авторской, которая, тем не менее, четко прослеживалась в художественной ткани произведения.

Рассматривая категорию рационального в человеческом сознании, Ф. Достоевский не переоценивал ее роль в человеческой натуре. Он сомневался в том, что разум является для человека доминирующим авторитетом в разрешении любых проблем и жизненных конфликтов. В своих художественных произведениях он погружал читателя в глубину человеческих страстей и страданий, но при этом не доходил до опровержения законов логики и рационального подхода к действительности.

В центре его историй всегда стоял человек, его судьба, его поиски и попытки обретения истины и смысла своей жизни. Воссоздание многогранного мира человеческой души вбирало в себя многие вопросы и аспекты, касающиеся роли искусства, силы религиозной веры, устройства государства, движения истории и норм морали. Во всем этом Ф. Достоевский искал то, что помогало ему постигать, ту в сущности, которая и делает человека человеком.

Поэтика произведений Ф. Достоевского освещалась в западной филологии с точки зрения ценностной составляющей персонажей его произведений.

В Иване из «Братьев Карамазовых» западные слависты увидели нравственные метания самого писателя между попыткой удержаться в религиозной вере и мотивами, которые эту веру разрушали. Иван не признает мир, созданный богом, и не верит в будущую гармонию сущего, так как наблюдает реальную действительность, состоящую из социальной несправедливости и людских необоснованных ожиданий.

В связи с этим А. Гибсон убежден в том, что Иван не отрицает существование божьего промысла по существу, «но убеждается в его неспособности создать мир, достойный человека» [4, с. 143].

В образе Сони Мармеладовой из романа «Преступление и наказание» американские критики находили связи с западноевропейским романтизмом в стиле Виктора Гюго и с гоголевской повествовательной традицией. Соня Мармеладова вызвала многочисленные ассоциации с образами падших или уличных женщин, обладавших сострадальной душой и открытым сердцем и решивших порвать со своим прошлым.



В монографии Дениса Слэттери «Идиот» - Фантастический князь Достоевского: Феноменологический подход», которая вышла в свет в издательстве Далласского университета, образ главного героя рассматривается в связи с общей топонимикой романа.

Характеризуя символику романа «Идиот», американский ученый отмечает множество аллегорий, «построенных на горизонтальных и вертикальных измерениях» [5, с.47].

Вертикальная ось становится опознавательным знаком стремления личности к духовному обновлению и приближению к божественному первоначалу, а горизонтальная отражает земные страсти человеческой души и основы ее житейского бытия.

Транзитное ощущение безвременья и зыбкости всего сущего ощущается в душном пространстве железнодорожного вагона, который вез князя Мышкина на российскую землю. Открытое горное пространство и зелень долин покинутой Швейцарии сменяется суженным пространством каменного Петербурга. Его мрачная монументальность как бы нависает угрожающей тенью над личной свободой, буйством красок жизни и человеческой фантазией. Пространственная метафора реализуется и при описании дома Епангиных, куда впервые попадает князь Мышкин.

Генеральша Епангина принадлежит к старинному дворянству, ее муж воплощает петербургскую чиновничью бюрократию, а сферы искусства, связанные с живописью, музыкой и литературой, отражаются в образах их трех дочерей.

В эту среду попадает князь Мышкин, сознание которого оторвано от земных забот и не понимает причинной связи между людьми и обстоятельствами. В нем чувствуется ангельский дух, еще не погрязший грехопадением, и свободная душа, неповинная ни в чем.

В образе старца Зосимы американская критика усматривает реализацию концепции Ф. Достоевского о сути и смысле человеческой жизни. Для Зосимы каждый индивидуум своим существованием связан с бесконечным обновлением материи и тем самым соединен с вечностью.

Зосима, как пишет Роджер Андерсон, не отстраняется от земной жизни, а устремляет свою паству к мирским делам помощи ближнему. Любовь «для него и божья благодать - это конкретные человеческие деяния на благо справедливости, торжества добра и милосердия» [6, с.99].

Американские литературоведы отмечают жанровые поиски Ф. Достоевского.

В частности, в романе «Бедные люди» писатель использует устоявшуюся в литературе сентиментализма форму эпистолярного романа и творчески переосмысливает его идейное содержание.

В «Записках из подполья» Терренс Дуди исследует особенности исповедальной романной формы. В ней он увидел не только подсознательное желание в духовном очищении и собственном покаянии героя, но и «его попытку найти поддержку и духовную опору у читателя» [7, с.59].

Являясь доктором филологии Корнельского университета, Т. Дуди не разделял доводы психоаналитического подхода к творчеству Ф. Достоевского, который делал доминантной подсознательную основу геройной исповеди. Ученый полагал, что исповедальная форма художественного рассказа имеет максимальные возможности открыть для читателя внутренний мир персонажа произведения и истинные мотивы его поступков и действий.

Американское литературоведение склоняется к тому, что Ф. Достоевский не использовал ни одну жанровую форму в законченном виде. Эта точка зрения обосновывается в статье Фойера Миллера «Сон смешного человека Достоевского» Попытка определения жанра».

Он утверждает, что у каждого литературного произведения писателя существует множество самых разнообразных источников, и «потому в них сталкиваются и взаимодействуют различные смысловые доминанты» [8, с. 147].

Полифонизму текстов Ф. Достоевского соответствует и их композиционная структура.

В романе «Преступление и наказание» американский славист Майкл Холквист объясняет философско-этическую концепцию писателя попыткой найти совпадение человека со своей изначальной природной сущностью» [9, с.55].

В романе разворачивается линейное историческое время, связанное с жанром детективной повести. В нем есть реальный преступник и тот, кто его ищет. В ходе сюжета они сходятся, криминальная фабула разрешается, и читатель получает ее разгадку.

Но в романе присутствует и более сложный в философском смысле жанр притчи, когда сюжетное действие начинается с загадки, на которую дается неверный ответ, который, в свою очередь, отбрасывает первый, но при этом не дает решение общей загадки, а погружает читателя в еще большую тайну.

Детективный жанр бытового убийства сменяется неразрешимой проблемой вечной борьбы добра и зла, переводя все повествование в жанр притчи.

Говоря о художественном методе Ф. Достоевского, американская славистика убеждает в том, что творчество писателя не существует в рамках одного реализма как господствующего направления той эпохи.

Автор ослабляет воздействие на своих героев, и их голоса противоречат ему и взаимодействуют между собой.

В ходе развития сюжета писатель идет на нарушение хронологической последовательности художественных событий и намеренно искажает иллюзию их достоверности. В романе присутствуют кадры различных сцен, не обладающих четко определяемой причинно-следственной связью. Происходящее не всегда воспринимается читателем в реальном времени. Создаются пространственные координаты, в которых отдельные детали, объекты и даже цвета наделяются повышенной семантической значимостью.

Образ героя и ход его мыслей постигаются в ходе его субъективных реакций на объекты или явления, с которыми он соприкасается. Читатель проникает в подсознание персонажей с помощью пространственной образности.

У героев Ф. Достоевского реакции персонажей на формы и объекты реального мира чрезвычайно обострены. Взгляд может остановиться на висящем на стене распятии или кровавом пятне. Моментальная сосредоточенность на определенном объекте активно мотивирует подсознательную умственную деятельность героев Ф. Достоевского и выводит их к совершаемым ложным или праведным деяниям.

В нарративе Ф. Достоевского американские исследователи находят доказательства – в пользу модернистских тенденций. Свои доводы они основывают на том, что писатель в духе этого направления нарушает естественную хронологию художественных событий, и герои либо существуют параллельно либо активно взаимодействуют между собой.

В этом случае крайне важно субъективное восприятие персонажем своего положения во времени и пространстве. Ф. Достоевский не дает объективную мотивацию того, почему его герой выбрал тот или иной путь решения собственных жизненных проблем. Все происходящее с Раскольниковым дается лишь через его субъективное видение себя самого и окружающей реальности.

Однако объективный и даже автобиографический подтекст угадывается в канве повествования Ф. Достоевского в виде отдельных реальных объектов, так или иначе сопоставимых с самыми драматическими моментами его собственной человеческой судьбы, судьбами других узнаваемых и знаменательных людей, а также с объективными реалиями имперской столицы российского государства.

В пространственной организации Петербурга писатель видел соотнесенность с судьбами своих персонажей, и дом Рогожина из романа «Идиот» он поместил в самое сердце этого мегаполиса.

В различных романах писателя наблюдается повторяемость и схожесть сюжетных поворотов и отдельных деталей.

В романах «Братья Карамазовы» и «Преступление и наказание» есть убийство и самоубийство. Жертв в обоих романах оказывается двое. Первая жертва вызывает лишь отвращение, а вторая оказывается невинным человеком, случайно попавшим в водоворот драматических событий.

Жертвы сами впускают убийц в свое пространство, и совершенное преступление в обоих случаях связано с деньгами и заранее предсказано.

Оба романа построены на принципе троичности. Американский славист У.Роу в связи с этим отмечает, что в «Братьях Карамазовых» у Ивана со Смердяковым происходят именно «три встречи, в ходе которых выясняется виновник преступления» [10, с.333]. Ивану снятся три сна, происходят три разговора в трактире, в сцене убийства присутствуют три красных предмета, наконец, причиной убийства становятся роковые три тысячи.

В романе «Преступление и наказание» Раскольников также видится со следователем Порфиром трижды, и это оказывается достаточным, чтобы признать его преступником. Ему также наносятся три визита, он видит три сна, и в сюжете также присутствуют злосчастные три тысячи рублей.

У. Роу подчеркивает повторяемость приема троичности и в романе «Братья Карамазовы». Смердяков трижды бьет Федора Карамазова по голове тяжелым пресс-папье весом около трех фунтов и на третьей попытке чувствует, что проломил голову своей жертвы.

В хронотопе романа «Братья Карамазовы» важны топографические детали, и читатель способен определить, где в Скотопригорьевске расположены дома героев, а также где расположены школа, больница, городской суд, монастырь и церковь.

Детали интерьера тоже служат опознавательным знаком духовного родства отдельных персонажей романа Ф. Достоевского. Лаконизм обстановки сопутствует квартире Грушеньки и келье Зосимы, а церковные образа в комнате Смердякова пародийно противопоставлены скромной спаленке Зосимы со множеством икон.

Даже погодные условия несут семантическую доминанту в литературном тексте писателя. Все трагические события связаны с жарой и духотой. Духоту летнего Петербурга переживает Раскольников, и жарко натоплена комната Смердякова.

Напротив, снегопад, дождь и непогода знаменуют силы добра и нравственного возрождения. О снеге мечтает Грушенька в доме Морозовой, сильным снегопадом сопровождается речь Алеши в финале романа, снежная или дождливая погода сопутствует духовному возрождению Ивана и Дмитрия.

Стилистика всех голосов персонажей отличается индивидуальным рисунком. Хорошо различимы интонации Грушеньки и Катерины Ивановны, Ивана и Смердякова.

Ф. Достоевский усиливает многоголосье героев с помощью повторов, делая акцент на определенном слове, которое неоднократно употребляется в пределах одной фразы. Ритмика разговорной речи воссоздается при помощи многословного синтаксиса, вводных конструкций типа «вдруг» и «даже». Писатель широко использует прием так называемой отраженной речи, когда высказывания и мысли одних персонажей воспроизводятся через сознание и речь других действующих лиц.

Ракигин повторяет сказанное Иваном, а Алеша цитирует слова Ивана. При том чужое слово проходит процесс осознания и внутренней рефлексии со стороны его воспроизводящих. Различные сознания и голоса персонажей по-своему оценивают одно и то же событие, обнаруживая многоцветную гамму их личностных переживаний и чувств.

#### Список литературы:

1. Джексон Р. Л. Искусство Достоевского: Бреды и ноктюрны. М., 1998. С. 165 - 184.
2. Kabat G. C. Ideology and imagination: The image of society in Dostoevsky. N.Y. 1978. –XII.

3. Scanlan J. P. Dostoevsky the thinker. Itaca and London, 2002: По-русски: Сканлан Дж. Достоевский как мыслитель / Пер. с англ. Л. Васильева и Н. Киреевой. СПб., 2006.
4. Михайлов М. Великий катализатор: Ницше и русский неоидализм // Иностранная литература. М., 1990. № 4. С. 197 - 205.
5. Slattery D. P. The Idiot, Dostoevsky's fantastic prince: A phenomenological approach. N.Y., 1983. - VII.
6. Anderson R. B. Dostoevsky: Myths of duality. Gainesville (Fla.), 1986.
7. Terras V. On the nature of evil in "The Brothers Karamazov" // Text and context: Essays to honor Nils Ake Nilsson. Stocholm, 1987. P. 58 - 65.
8. Miller R.F. «Сон смешного человека» Достоевского: Попытка определения жанра» / Достоевский и мировая культура: СПб, 2004. № 20, С. 148-169.
9. Holquest M. The either // Critical essays on Dostoevsky. Boston. 1986.
10. Rowe W.W. "Crime and punishment" and "The Brothers Karamazov": Some comparative observations. // Russian literature triquarterly. 1974, № 10, P. 331-342.

#### WESTERN EUROPEAN TRADITION IN THE RUSSIAN ROMANTIC CYCLE

**Kadyrova G.,**

*associate professor candidate of philological sciences  
Satbayev University Almaty,  
Kazakhstan*

**Lomova E.,**

*associate professor, Kazakh National Pedagogical  
Abay University. Almaty, Kazakhstan*

**Tebergenova A.,**

*Associate Professor  
Kazakh National Agrarian University*

**Yessimbek S.,**

*Kazakh National Pedagogical University named after Abay, master of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer*

**Kokenova Z.**

*Senior Lecturer of the Department of Russian Language and Literature of the Kazakh Abay National Pedagogical University*

#### ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКАЯ ТРАДИЦИЯ В РУССКОМ РОМАНТИЧЕСКОМ ЦИКЛЕ

**Кадырова Г.**

*доцент кандидат филологических наук  
Университет Сатбаева Алматы,  
Казахстан*

**Ломова Е.А.**

*ассоциированный профессор,  
Казахский национальный педагогический  
университет имени Абая  
Казахстан, г. Алматы*

**Тебегенова А.,**

*ассоциированный профессор,  
Казахский национальный аграрный университет*

**Есимбек С.**

*Казахский национальный педагогический университет имени Абая, магистр педагогических наук,  
старший преподаватель*

**Кокенова З.**

*старший преподаватель кафедры русского языка и литературы Казахского национального педагогического университета имени Абая  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327133>*

#### Abstract

Each literature, with the possibility of borrowing, has the specifics of its national nature. When borrowing other people's plots and themes, it is not the typical features of the original source that are reproduced, but those themes and narrative techniques that are necessary for perceiving literature in a particular historical period.

Cyclization as a phenomenon is actively developing in the literature of romanticism, however, the fullness of the cycle is always determined by the strength of the connections of the previous and subsequent interpretations of the general author's intention.

Cyclization can be considered an objective criterion for the classification of literary works.

The integrity of the cycle is a mobile concept and depends on the degree of structural and semantic autonomy of individual texts that form its composition.

The cycle, in addition, is built on the dynamic interaction of opposites, and in the literary analysis of the cycle, the degree of semantic completeness of a certain individual work and the possibility of its extraction from a holistic and structurally formed cycle is extremely important.

The romantic cycle in Russian literature has well-established features, including the general atmosphere of the presentation of a fictional story, through motifs and images, as well as images of the reader and the author that fasten the plot outline, which often actively interact with each other.

#### **Аннотация**

Каждая литература при возможности заимствования имеет специфику своей национальной природы. При заимствовании чужих сюжетов и тематики воспроизводятся не типические черты первоисточника, а те темы и повествовательные приемы, которые необходимы воспринимающей литературе в конкретный исторический период.

Циклизация как явление активно развивается в литературе романтизма, однако однозначность цикла всегда определяется крепостью связей предшествующей и последующей трактовки общего авторского замысла.

Циклизацию можно считать объективным критерием классификации литературных произведений.

Целостность цикла – это понятие подвижное и находится в зависимости от степени структурной и смысловой автономии отдельных текстов, образующих его состав.

Цикл, кроме того, построен на динамическом взаимодействии противоположностей, и при литературоведческом анализе цикла крайне важна степень смысловой законченности определенного отдельного произведения и возможности его извлекаемости из целостного и структурно оформленного цикла.

Романтический цикл в русской литературе имеет устоявшиеся признаки, среди которых общая атмосфера подачи художественного рассказа, сквозные мотивы и образы, а также скрепляющие сюжетную канву образы читателя и автора, которые часто активно взаимодействуют друг с другом.

**Keywords:** romantic cycle, plot, image of the author, author's idea

**Ключевые слова:** романтический цикл, сюжет, образ автора, авторская идея

Принцип циклизации обнаруживается в европейской повествовательной традиции. Если обращаться к прозаическому циклу, то в первую очередь возникает фигура немецкого романтика А. Гофмана. Его «Серрапионовы братья» композиционно выстроены как классический диалогический цикл. Поэтика художественного нарратива А. Гофмана основана на концепте субъективной подачи литературного материала. В его произведениях ощущалось гармоничное единство внутренней формы и средств внешней её выразительности.

Произведения А.Гофмана появились в России во французском переводе и имели успех у читающей публики. С восторгом отзывался о произведениях немецкого автора А.С. Пушкин, ими зачитывались В.Одоевский, Н.Полевой и другие представители так называемой «массовой» романтической литературы.

Популярность А. Гофмана была столь велика, что в России возник целый ряд сочинений в его духе. Создавалась литературная ситуация, когда гофмановские идеи и сюжеты могли быть перенесены в другое культурное и языковое поле и получить тем самым новую жизнь.

Однако каждая литература при возможности заимствования имеет специфику своей национальной природы. При заимствовании чужих сюжетов и тематики воспроизводятся не типические черты первоисточника, а те темы и повествовательные

приемы, которые необходимы воспринимающей литературе в конкретный исторический период.

Литературоведческий анализ ставит своей целью прокомментировать мотивы и особенности этого выбора. Важно в этом случае выяснить, какие задачи преследует тот, кто «использует первоначальный вариант как литературную основу» [1, с.93].

Гофмановская традиция прослеживается в русской романтической прозе и на уровне поэтики в использовании фантастических сюжетов, и на уровне построения самого художественного нарратива.

В смысле сходства сюжетной линии эту тенденцию заимствования можно проследить в повести А. Погорельского «Пагубные последствия необузданного воображения»

Критика уже высказалась по этому поводу, увидев в тексте русского автора пример упрощенной рационализации первоисточника, и упрекнула его в слабой с точки зрения художественности подаче литературного материала.

В варианте А.Погорельского не чувствуется тонкое колебание двух сфер-реальной и ирреальной между собой и художественной рассказ не представляет собой взаимоположение различных ракурсов видения персонажей, как это происходит в повествовательной ткани оригинала.

Мистический флёр гофмановского текста, когда события и факты колеблются на грани таинственного и необъяснимого, теряется в тексте А. Погорельского.

К моменту написания произведения гофмановская фантастика еще не стала привычным явлением и не потеряла эффекта неожиданности у русского читателя.

Процесс заимствования предусматривает путь длительной рецепции и вдумчивое погружение в смысл и авторскую идею оригинала.

В повести А. Погорельского повествовательная структура укладывается в координаты рамочного диалога, а основное внимание сосредоточено на мотиве любви к безжизненной кукле. Эта повествовательная форма также использовалась А.Гофманом.

В «Серапионовых братьях» А.Гофмана изложены критерии оценки жизненного, реального и фантастического. В серапиновском духе понимались сочинения, где соединение фантастического и земного лишено излишней фантазмагориям, где нет тяги к появлению безумцев и зловещих фигур подобного рода.

Если говорить о А.Гофмане, то подобный нарратив выглядит как осознание автором особенностей собственной художественной манеры.

Немецкая повествовательная традиция того времени воплощалась в романтических произведениях, в которых авторы соревновались в запутанности сюжетных линий и самой причудливой игре.

Гротескная фантастика торжествовала в немецкой романтической прозе, но при этом возникла грусть, когда герои этих произведений представляли в моменты состояния языкости своего разума и неспособности рационально воспринимать действительность.

Критика отмечала, что в «Серапионовых братьях» А.Гофмана живет открытое пространство диалога, атмосфера обмена мнений о доле фантастического и иррационального «в смысле оценки степени художественности изображаемого в произведении действия» [2, с.47].

Они отмечают, что у А. Погорельского диалогичность нарратива отсутствует, сводясь к простому вопросу о том, насколько правдоподобна любовь живого человека к бессловесной кукле.

Сопоставление уже само о себе некорректно, потому что у А.Гофмана в центре сюжета стоит не вопрос о любви к кукле, а проблема гибели самого героя.

Даже в использовании мистического сюжета русский писатель находится в пространстве реальной действительности. Для него фантастика — это не способ мистического погружения в сферу иррационального, а приём, позволяющий глубже подойти к оценке определенного жизненного конфликта. Русская жизнь раскрывалась в его произведениях во всей её многогранности.

Появление «двойника» автора не производит впечатление некой необъяснимой и загадочной фигуры. Он выступает как скептически настроенный,

но интересный и дружелюбный собеседник. Происходит диалогизация-повествовательной канвы не в смысле зыбкости грани между реальным и фантастическим, как у А.Гофмана, а в смысле реального объяснения со стороны «двойника» самых фантастических событий.

Трагическая история любви юноши к бездушной механической кукле имеет социальный вектор, и вопрос о возможности такого рода любви получает вполне реальное объяснение, лишённое чудесного.

Двойник резонно отвечает, что в светском обществе, при дефиците истинной искренности человеческих чувств, можно встретить великое множество таких кукол обоёго пола.

Весь смысл их жизни состоит в бездумном времяпровождении и развлечениях на балах, где их улыбки и приседания в танцах подобны кукольным.

Таким образом, А.Погорельский использует сюжетную канву немецкого автора, но совершенно меняет не только подачу художественных персонажей, но и саму авторскую идею.

У А.Гофмана мир героев жонглирует на зыбкой грани реального и чудесного, а в повести А. Погорельского «невероятное оборачивается приземленной повседневностью»[3, с.107].

Таким образом, кукольный мотив, взятый А. Погорельским из повести А.Гофмана «Песочный человек», получает оригинальное авторское разрешение.

«Кукольная» тема возникает также в повести «Блаженство безумия» Н.Полевого и «Сказках о куклах» В. Одоевского.

В повести В. Одоевского кукольный сюжет восходит к мифу о Пигмалионе.

В «Сказке о том, как опасно девушкам ходить толпою по Невскому проспекту» используется мотив бездушной куклы и полного чувств и желаний героя. Но акцент делается не на влюблённости героя в куклу, а на истории её превращения в живого человека. Сюжет оживления переосмысливается как моральное испытание куклы, ставшей одухотворённой.

В другом произведении «Сказка об очнувшейся кукле» сюжет о Пигмалионе переворачивается, так как сама героиня выступает в роли неудачника Пигмалиона, который напрасно уверовал в силу своих духовных способностей совершать чудеса и неживое превращать в живое.

В повести Н.Полевого «Блаженство безумия» лейтмотив темы понимается в трактовке романтического «двомирия». Главный герой повести безумец Антиох существует и в координатах приземлённого, бытового мира, и в сфере мира чудесного.

Окружающими, как носителями обыденного сознания, безумие Антиоха воспринимается однозначно в качестве психического заболевания, которое современная медицина лечить не умеет. Современные лекари, говорится в повести, способны только распознать болезни телесные, а заболевание человеческой души им неведомы, так как нельзя анатомизировать человеческую душу и постигнуть тайны ее строения.

Для Антиоха его безумие – это возможность заглянуть за грани реального, линейного мира и приобщиться к высшей истине и высшему миру идей, объясняющих тайны мироиздания.

В силу этого безумие для героя означает состояние эмоциональной гармонии, граничащей с блаженством.

После смерти своей возлюбленной Антиох не выходит из состояния, которое окружающие оценивают как умственное помешательство. Его жизнь заканчивается в доме умалишённых через год после смерти его любимой Адельгейды.

Текст А.Гофмана оказывается стимулом для иного переосмысления заданной темы и представляет собой новый виток «эволюции заимствованного сюжета или художественного образа» [4, с.1790]. Гофмановская традиция не закрепляется в первоначальном виде, а становится поводом для дальнейшей интерпретации в аспекте писательского осознания и воспроизведения действительности.

Циклизация подразумевает объединение самостоятельных текстов в некое единое смысловое целое. Циклизация как композиционный прием была издавна свойственна лучшим произведениям мировой литературы.

В античности создавались циклы поэм, а в эпоху Возрождения в циклы объединялся ряд прозаических произведений. В этом смысле достаточно упомянуть «Кентерберийские рассказы» Дж. Чосера.

В русской языковой культуре первые циклические образования возникли в устном фольклоре. Былины, народные сказания содержали в себе обаяние таинственности и мистический флёр, что объясняло образование обширных и более малых по объёму циклов с единой развивающейся содержательной структурой.

В свете такого понимания цикл есть литературный материал, переживший процесс динамического развития. Цикл стремится к преодолению смысловых разрывов между отдельными произведениями внутри него.

Циклизация как явление активно развивается в литературе романтизма, однако полнота цикла всегда определяется крепостью связей предшествующей и последующей трактовок общего авторского замысла.

Циклизацию можно считать объективным критерием классификации литературных произведений.

Целостность цикла – это понятие подвижное и находится в зависимости от степени структурной и смысловой автономии отдельных текстов, образующих его состав.

Цикл, кроме того, построен на динамическом взаимодействии противоположностей, и при литературоведческом анализе цикла крайне важна степень смысловой законченности определенного произведения и возможности его извлечения из целостного и структурно оформленного цикла.

В романтической циклизации содержался принцип удвоения реальности и двух способов восприятия действительности. Один способ предусматривал ее реальное, практическое осмысление, а другой восходил к идеальному миру, который порождался этой реальностью.

В цикле сохранялся принцип текстового единства, построенного на концепте целостности и синтетичности художественного отображения действительности. «Двоемирие» романтиков было отражением романтического метода, который имел собственную эстетическую составляющую.

С одной стороны, циклическая форма строилась на дискретности смыслов и сюжетов отдельных текстов, а с другой стороны позволяла укрупнять воссоздаваемую художественную картину и придавать ей многогранность и масштабность.

В романтическом цикле русских романтиков сохраняется единство проблематики, единый стилистический рисунок нарратива, схожесть сюжетных конфликтов и единое решение образа автора – повествователя.

Романтический цикл в русской литературе имеет устоявшиеся признаки, среди которых общая атмосфера подачи художественного рассказа, сквозные мотивы и образы, а также скрепляющие сюжетную канву образы читателя и автора, которые часто активно взаимодействуют друг с другом.

Циклу свойственна специфика пространственно-временной организации, и в него входят обрамляющие новеллы и вставные очерки. Всё это создаёт многогранное и объёмное восприятие человеком окружающего мира, обнаруживает для читателя многообразие «и сложность причинно-следственных связей, вещей, объектов и исторических событий» [5, с.23].

Циклизация направлена на проникновение в глубинные процессы, определяющие характер и ведущие тенденции духовной и общественной жизни как отдельной личности, так и человеческого сообщества в целом.

Важным признаком романтического цикла является так называемая обзорность композиционного решения автора. Отдельные тексты в этом случае объединяет не схожесть сюжетных поворотов, а единство тематики и авторской идеи.

В «Пестрых сказках» В. Одоевского фантастические мотивы воплощают парадоксальные представления о мире и современном ему обществе. Основная идея цикла В. Одоевского имеет социальную направленность в обличении бездуховной атмосферы российского общества, презревшего нравственные ценности и нормы общечеловеческой морали.

Заезжий незнакомец в “Сказке, как опасно девушкам толпою гулять по Невскому проспекту” превращает живых, полных жизни красавиц в безжизненных кукол. Свежий славянский румянец собирается в стеклянную баночку, с лица стирается белизна, шея заменяется пневматической машинкой, а язычок поворачивается так, чтобы нельзя было выговорить ни одного русского слова.

В «Деревянном госте, или Сказке об очнувшейся кукле и господине Кивакеле» живой человек на деле оказывается куклой-болваном.

Засидевшиеся за игрой в карты чиновники сами становятся игральными картами, и отсюда живое превращается в мёртвую и бездушную материю.

Чиновники, ставшие игральными картами, вовлекаются в водоворот буйства нечистых сил. Всё это воспринимается В. Одоевским как печальный результат всеобщего человеческого стремления к наживе и материальному процветанию любым путём.

Жанр ночного новеллистического цикла приобрёл достаточную популярность в художественной прозе русских романтиков. Этот жанр имеет прочные корни в предшествующей литературной традиции. Достаточно назвать «Декамерон» Боккаччо или «Ночные бдения» Бонавентуры.

В 1844 году вышли «Русские ночи» В. Одоевского, но замысел книги занимал писателя долгое время, и произведения, вошедшие в цикл, создавались в десятилетие между двадцатыми и тридцатыми годами девятнадцатого столетия.

В. Одоевский находился под сильным влиянием немецкой философской мысли, а жанр ночного новеллистического цикла нашёл достаточную разработку в произведениях немецких романтиков.

В журнале «Московский телеграф» публикуются «Флорентийские ночи» Г. Гейне.

В обоих циклах сложно трансформируются философско-эстетические понятия романтизма и его основные концепты. В центре романтического метода отображения действительности стояла концепция понимания функций и назначения искусства и роли художника-творца. Эта концепция во многом определяла будущий вектор развития русской и европейской эстетики, реализуемой в ткани и сюжетах литературных произведений.

В «Русских ночах» В. Одоевского новеллы о художниках «Последний квартет Бетховена», «Импровизатор», «Живописец», «Себастьян Бах» имеют сквозную проблематику и раскрывают проблему дисгармоничности бытия и искусства как силы, которая способна восстановить в гибнувшем мире мировую гармонию.

Однако в реалиях беспощадной действительности таинственная магия искусства оказывается бессильной в борьбе за преобразование окружающего мира и природы человека. В самом «искусстве заложена двойственность понятия о красоте, о сущности прекрасного и безобразного, а сам художник живёт с ощущением непримиримых противоречий» [6, с.249]. Взгляды художника и стиль его жизни является аномальными и болезненными с точки зрения обычных обывателей, которых абсолютное большинство.

Но в образе Бетховена искусство способно разрушить границы человеческих возможностей. Безумие Бетховена объясняется как способность художника слышать и понимать то, что недоступно пониманию и восприятию толпы, живущей только узкими житейскими интересами.

В «Импровизаторе» В. Одоевского предсказаны проблемы, с которыми столкнётся подлинное искусство в эпоху засилья массовой культуры.

В новелле писателя использован достаточно традиционный мотив заключения художником дявольского договора с целью обретения мощи и силы таланта. Но всё сводится к способности к механическому ремеслу, в котором нет места человеческой душе. Имитация творчества в итоге приводит импровизатора к безумию.

В новелле «Живописец» главный герой страдает от невозможности заниматься подлинным творчеством, живя среди обывательских воззрений и правил приземлённой мещанской среды. Прагматичный, меркантильный подход к жизни убивает творческие устремления личности.

Идеальный мир искусства Себастьяна Баха в одноименной повести В. Одоевского не знает терзаний и борьбы внутренних противоречий, но в реальной жизни обречён на одиночество и непонимание окружающих.

Главный объединяющей идеей цикла становится мысль В. Одоевского о цели духовных исканий человеческой личности, которые неизбежно сопряжены с вечной неудовлетворённостью в недостижимости абсолютной истины.

Синтетическая природа цикла В. Одоевского «Русские ночи» возникает в результате творческой трансформации жанровых моделей диалога, новеллы и притчи. Много составность целого формируется из самостоятельных частей, каждая из которых имеет «сюжетную структуру, особенности композиции и специфику решения авторской задачи» [7, с.45].

Самостоятельность романтического цикла реализуется в том, что между произведениями, его образующими, сохраняются чёткие структурные и семантические границы. Каждое произведение характеризуется своим сюжетом, определённым набором персонажей и художественным конфликтом, требующим своего разрешения.

Однако между отдельными произведениями сохраняется диалогическая связь, скрепляющая цикл как таковой. Диалогическая структура цикла построена как диспут, касающийся самых разных сторон человеческого бытия. В нем ведутся споры о путях и тенденциях национального развития, о взаимосвязи исторических явлений и фактов, а также о тайнах человеческого подсознания и его способности предугадывать будущее.

Философичность цикла романтиков сказывается в том, что определённые жизненные обстоятельства и рассказанные истории утрачивают свою нравописательность и привязку к конкретному историческому моменту, оказываясь в русле духовных исканий целой эпохи.

Смысл отдельных историй цикла раскрывается и расширяется за счёт сюжета и образов персонажей других произведений, входящих в цикл, и вся картина напоминает реплики и комментарии, которые сопровождает разворачивающийся диалог.

Цикл А.Погорельского «Двойник, или моиве-  
чера в Малоросии» имеет интенсивно развивающуюся диалогическую структуру. Разговоры, которые ведут персонажи, способны просто заполнять свободное время проведение в дружеском кругу, или, напротив, имеют глубокий философский смысл.

Принцип смыслового единства и принцип дискретности, заложенные в структуре цикла, не довлеют друг над другом и не стремятся к взаимному поглощению. Напротив, они парадоксально мотивируют друг друга к развитию, углубляя и расширяя смысловую наполненность цикла в целом.

#### Список литературы:

1. В.-Г. Вакенродер и русская литература первой трети XIX века / под ред. И. В. Карташовой. - Тверь: ТГУ, 1995. — 95 с.

2. Ляпина Л. Е. Автор и читатель в ситуации «несобранного» цикла // Автор как проблема теоретической и исторической поэтики: сб науч. тр.: в 2

ч. / отв. ред. Т. Е. Автухович. - Ч. 1. - Минск: РИВШ, 2007. - С. 43-49.

3. Берковский Н. Я. Романтизм в Германии. - СПб., 2001. - 511 с

4. Кожевникова, Н. А. Типы повествования в русской литературе XIX-XX веков. - М.: ИРЯ, 1994. - 333 с.

5. Капитанина, Т. А. «Двойник» А. Погорельского в литературном контексте 1810-1820-х гг. Автореф. дис. ... канд. филол. наук. - СПб.: РАН, Ин-т рус. лит-ры, 2000. - 26 с.

6. Берковский, Н. Я. О «Повестях Белкина» (Пушкин 30-х годов и вопросы народности и реализма) // Берковский, П. Я. Статьи о литературе. - М.; Л.: 1962. -С. 242-357.

7. Вацуру, В. Э. Повести покойного Ивана Петровича Белкина // Вацуру, В.Э. Записки комментатора. — СПб.: 1994. — С. 29-48.



# PHYSICAL SCIENCES

## EFFECT OF DOPING WITH THE RARE EARTH ELEMENT NEODYMIUM ON THE OPTICAL AND PHOTOELECTRIC PROPERTIES OF TLGASE<sub>2</sub> SINGLE CRYSTALS

**Ismailova P.,**

*phd in physics, associate professor,  
head of laboratory at the Institute of Physics  
of the Ministry of Science and Education of Azerbaijan*

**Gasanov N.,**

*phd in physics, associate professor,  
leading researcher at the Institute of Physics  
of the Ministry of Science and Education of Azerbaijan*

**Velibekov X.,**

*researcher at the Sheki Regional Scientific Center, Department of  
Environmental Biophysics, Azerbaijan National Academy of Sciences*

**Gasanov A.,**

*phd in physics, senior researcher at the Institute of Physics  
of the Ministry of Science and Education of Azerbaijan*

**Hadjiyeva A.**

*researcher at the Institute of Physics  
of the Ministry of Science and Education of Azerbaijan*

## ВЛИЯНИЕ ЛЕГИРОВАНИЯ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ НЕОДИМОМ НА ОПТИЧЕСКИЕ И ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МОНОКРИСТАЛЛОВ TLGASE<sub>2</sub>

**Исмаилова П.Г.**

*кандидат физических наук, доцент,  
руководитель лаборатории Института Физики МНО Азербайджана*

**Гасанов Н.З.**

*кандидат физических наук, доцент,  
ведущий научный сотрудник Института Физики МНО Азербайджана*

**Велибеков Х.Ш.**

*научный сотрудник отдела биофизики окружающей среды  
Шекинского регионального научного центра Национальной Академии Наук Азербайджана*

**Гасанов А.И.**

*кандидат физических наук,  
старший научный сотрудник Института Физики МНО Азербайджана*

**Гаджиева А.А.**

*научный сотрудник Института Физики МНО Азербайджана  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327159>*

### Abstract

The effect of doping with the rare-earth element neodymium of the ternary semiconductor compound TLGaSe<sub>2</sub> on its photoelectric and optical properties in the temperature range of 77-300 K has been studied. It has been established that by increasing  $x$  in (TLGaSe<sub>2</sub>)<sub>1-x</sub>(Nd<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>)<sub>x</sub> from 0 to 0.007, the position of the photocurrent maximum in the photoconductivity spectrum shifts toward lower energies, which is related to the appearance of shallow impurity centres. The study of the optical absorption edge made it possible to determine the band gap width  $E_g$  of the compound (TLGaSe<sub>2</sub>)<sub>0.997</sub>(Nd<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>)<sub>0.003</sub>, which turned out, in the temperature range under study, to be on average 75 meV lower than in TLGaSe<sub>2</sub>. The effect of doping with neodymium on the temperature dependence of  $E_g$  was studied.

### Аннотация

Исследовано влияние легирования редкоземельным элементом неодимом тройного полупроводникового соединения TLGaSe<sub>2</sub> на его фотоэлектрические и оптические свойства в интервале температур 77–300 К. Установлено, что с увеличением  $x$  в соединении (TLGaSe<sub>2</sub>)<sub>1-x</sub>(Nd<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>)<sub>x</sub> от 0 до 0,007 положение максимума фототока в спектре фотопроводимости смещается в сторону меньших энергий, что связывается с появлением неглубоких примесных центров. Исследование края оптического поглощения позволило определить ширину запрещенной зоны  $E_g$  соединения (TLGaSe<sub>2</sub>)<sub>0,997</sub>(Nd<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>)<sub>0,003</sub>, которая оказалась в изученном температурном интервале в среднем на 75 мэВ меньше, чем в TLGaSe<sub>2</sub>. Изучено влияние легирования неодимом на температурную зависимость  $E_g$ .

**Keywords:** semiconductors, rare earth element, photoconductivity, optical absorption edge.

**Ключевые слова:** полупроводники, редкоземельный элемент, фотопроводимость, край оптического поглощения.

В последние годы увеличивается количество работ, посвященных исследованию полупроводников, легированных редкоземельными элементами (РЗЭ). Соединения и твердые растворы, содержащие РЗЭ, представляют большой интерес в связи с их необычными физико-химическими свойствами. Легирование полупроводниковых материалов РЗЭ увеличивает фоточувствительность и фотолуминесценцию в примесной области [1-5]. Исследованная нами система  $(\text{TlGaSe}_2)_{1-x}(\text{Nd}_2\text{Se}_3)_x$  также считается эффективным материалом в этом отношении.

Для определения взаимодействия в системе  $(\text{TlGaSe})_{1-x}(\text{Nd}_2\text{Se}_3)_x$  ( $0 \leq x \leq 0,007$ ) была изучена диаграмма состояния твердого раствора, сформированного на основе соединения  $\text{TlGaSe}_2$ . По данным физико-химического анализа на фазовой диаграмме  $(\text{TlGaSe})_{1-x}(\text{Nd}_2\text{Se}_3)_x$  наблюдается эвтектика. Эвтектика системы  $(\text{TlGaSe})_{1-x}(\text{Nd}_2\text{Se}_3)_x$  составляет 20

мол%  $\text{Nd}_2\text{Se}_3$  при 1050 К. При этой температуре растворимость  $\text{Nd}_2\text{Se}_3$  в  $\text{TlGaSe}_2$  составляет до 7 мол% [6].

Слоистые монокристаллы  $(\text{TlGaSe})_{1-x}(\text{Nd}_2\text{Se}_3)_x$  ( $0 \leq x \leq 0,007$ ) были получены методом Бриджмена-Стокбаргера. На полученных образцах проведено измерение стационарной фотопроводимости (ФП) в области энергий падающих фотонов 0,8–3,0 эВ и температур 77–300 К. Электрическое поле было направлено вдоль естественных слоев, а свет перпендикулярно к ним. Омическим контактом являлся  $In$ , нанесенный на торцы образцов.

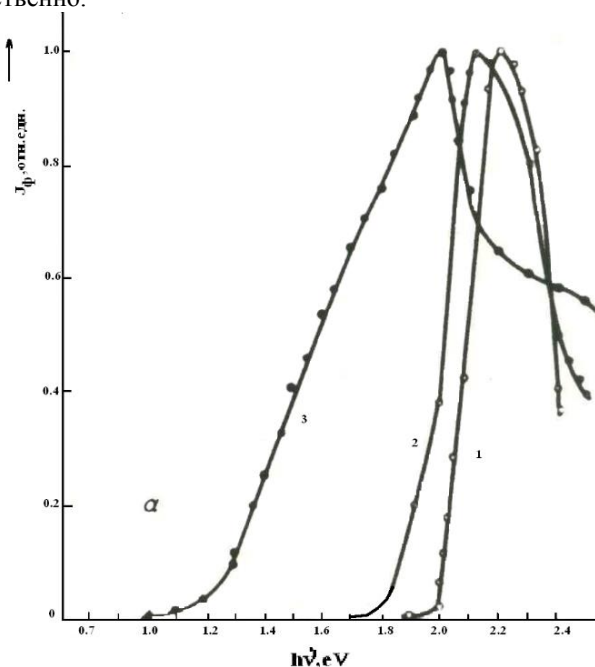
В таблице 1 приведены значения некоторых определенных нами фотоэлектрических параметров кристаллов  $(\text{TlGaSe})_{1-x}(\text{Nd}_2\text{Se}_3)_x$  ( $0 \leq x \leq 0,007$ ), где  $\rho$  - удельное темновое сопротивление,  $R_T$  и  $R_C$  - темновое и световое сопротивление образцов.

Таблица 1.

**Некоторые фотоэлектрические параметры монокристаллов  $(\text{TlGaSe})_{1-x}(\text{Nd}_2\text{Se}_3)_x$ .**

x	$\rho$ , Ом·см при 300 К	$R_T / R_C$ при 100 лк	
		300 К	77 К
0	$5 \cdot 10^6$	2	$10^2$
0,003	$8-9 \cdot 10^5$	1 - 1,5	1 - 1,5
0,005	$2-3 \cdot 10^5$	5 - 10	$10^2 - 10^3$
0,007	$3-5 \cdot 10^3$	10 - 20	$10^2 - 10^3$

Спектральное распределение стационарной ФП кристаллов  $(\text{TlGaSe})_{1-x}(\text{Nd}_2\text{Se}_3)_x$  приведено на рис.1 и 2 при 77 и 300 К, соответственно.



*Рис.1. Спектральное распределение стационарной фотопроводимости монокристаллов  $(\text{TlGaSe})_{1-x}(\text{Nd}_2\text{Se}_3)_x$  при 77 К: 1-  $x=0$ ; 2-  $x=0,005$ ; 3-  $x=0,007$ .*

При 77 К (рис.1) с увеличением  $x$  от 0 до 0,007 положение максимума фототока в спектре ФП смещается в сторону меньших энергий.

Смещение кривых ФП с изменением состава связано, видимо, с появлением мелких фоточувствительных примесных центров. При росте температуры до 300 К в спектре ФП проявляется длинноволновый хвост, обусловленный примесной ФП

(рис.2). Для кристаллов с  $x=0,007$  при 300 К явно выделяются примесные полосы с красной границей 1,0; 1,2; 1,6 эВ. В кристаллах с  $x=0,005$  наблюдается довольно широкий длинноволновой хвост в спектре ФП с красной границей 1,0 эВ.

В кристаллах  $TlGaSe_2$  присутствуют только примесные уровни с энергиями 1,75 и 1,45 эВ. Отсюда следует, что более глубокие уровни в твердом растворе  $(TlGaSe)_{1-x}(Nd_2Se_3)_x$  обусловлены влиянием РЗЭ.

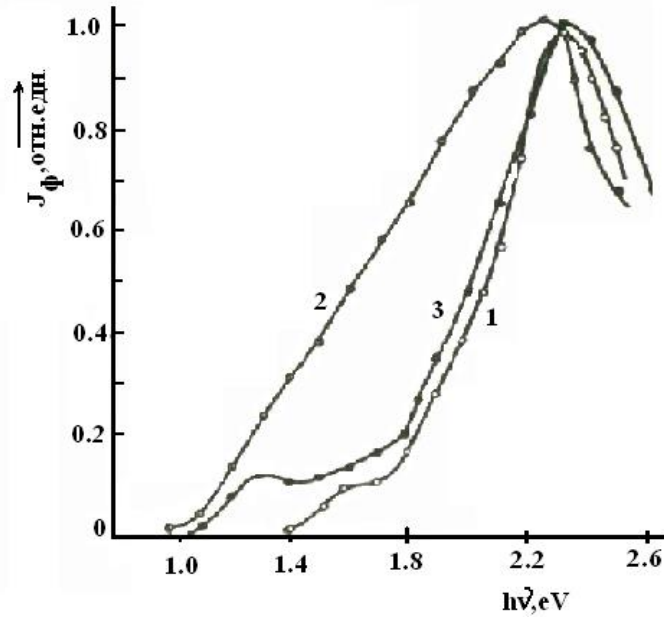


Рис.2. Спектральное распределение стационарной фотопроводимости монокристаллов  $(TlGaSe)_{1-x}(Nd_2Se_3)_x$  при 300 К; 1-  $x=0$ ; 2-  $x=0,005$ ; 3-  $x=0,007$ .

С увеличением процентного содержания  $Nd_2Se_3$  в  $TlGaSe_2$  длинноволновый хвост спектрального распределения примесной ФП смещается в сторону длинных волн. При 77 К фоточувствительность в образцах  $(TlGaSe)_{1-x}(Nd_2Se_3)_x$  в примесной области проявляется только при наличии сильного электрического поля ( $E=10^3 \div 10^4$  В/см) и находится в области энергий 0,4÷1,7 эВ. Это показывает, что в исследованных кристаллах имеет место примесная ФП, индуцированная электрическим полем.

Спектральное распределение примесной ФП для состава с  $x=0,007$  представлено на рис. 3. Для этого состава примесная ФП линейно увеличивается с повышением приложенного напряжения от 30 до 260 В. При напряжении 280 В величина примесного фототока скачком растет на два порядка (кривая 6).

Кривая спектрального распределения примесной ФП при этом сужается, и красная граница смещается в сторону коротковолновой области спектра.

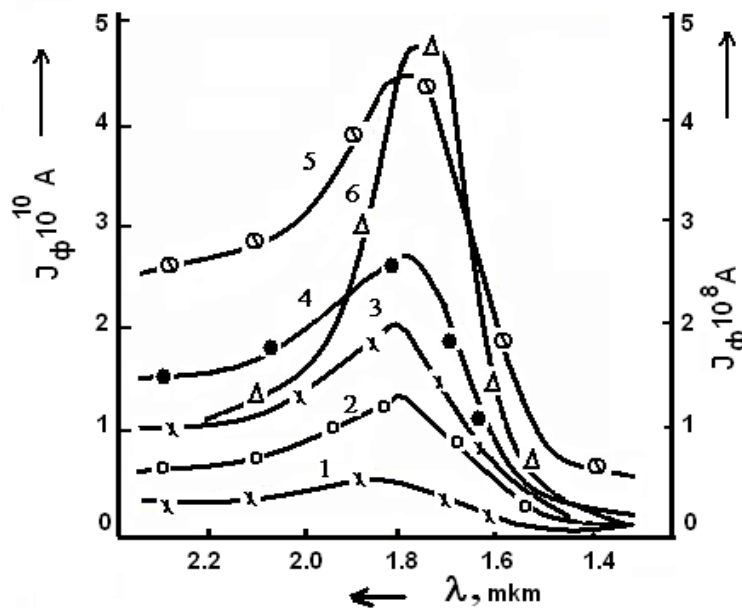


Рис.3. Спектральное распределение примесной фотопроводимости монокристаллов  $(TlGaSe)_{1-x}(Nd_2Se_3)_x$  с  $x=0,007$  при различных значениях приложенного напряжения. Кривые 1, 2, 3, 4, 5, 6 соответствуют значениям напряжения 3, 60, 105, 150, 260 и 280 В.

Вышеизложенные экспериментальные данные обнаруживают особенность примесной ФП монокристаллов с РЗЭ - в них примесные уровни как бы не истощаются с увеличением температуры, а заполняются основными носителями, в результате чего абсолютная величина примесной ФП увеличивается. Примесные центры, образующиеся в кристаллах  $TlGaSe_2$  в результате введения в них РЗЭ, обладают рядом интересных особенностей. В отличие от обычного примесного центра, у уровней, образуемых РЗЭ, существует потенциальный барьер для свободных носителей. При этом свободные носители для заполнения этих центров должны преодолеть этот барьер. При низких температурах и слабых полях энергия носителей меньше высоты барьера, и они не могут их заполнять. По этой причине примесная ФП этих центров отсутствует. При росте температуры высота барьера уменьшается, и тепловая энергия позволяет носителям заполнять эти центры. При наличии сильного электрического поля эти барьеры сужаются, и свободные носители даже при низких температурах могут их заполнять в результате туннельного эффекта.

В диапазоне температур  $77 \div 300$  К исследован край оптического поглощения монокристаллов

$TlGaSe_2$  и  $(TlGaSe_2)_{0,97}(Nd_2Se_3)_{0,03}$ . Образцы скалывались от монокристаллического слитка и имели форму тонких пластинок с толщиной от 20 до 120 мкм. Свет направлялся на образцы параллельно кристаллографической оси  $c$ . Исследования спектров оптического пропускания проводились при помощи установки на основе монохроматора МДР-23 и азотного криостата. Разрешение установки было не хуже  $2 \text{ \AA}$ .

Для вычисления коэффициента оптического поглощения  $\alpha$  в интервале от 1 до  $10^5 \text{ см}^{-1}$  использовались данные измерений интенсивности светового пучка, прошедшего через образцы различных толщин, причем для охвата всего интервала пришлось разбивать его на 3 участка и учитывать изменения пропускания трех пар образцов соответствующих толщин. Для каждого участка  $\alpha$  вычислялся по формуле  $\alpha = 1/(d_2 - d_1) \times \ln(I_1/I_2)$ , где  $d_1$  и  $d_2$  – толщины образцов, а  $I_1$  и  $I_2$  – интенсивности прошедшего через них света. Поскольку величина  $\alpha d$  была больше единицы для каждого образца и соответствующего участка, интерференция световых пучков, проходящего и отраженного от задней поверхности кристаллической пластинки, была очень слабой и нами не наблюдалась.

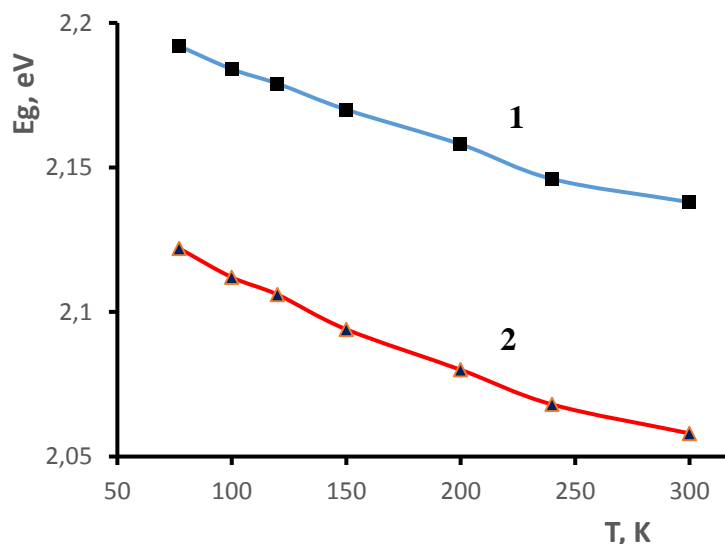


Рис. 4. Температурная зависимость ширины запрещенной зоны в  $TlGaSe_2$  (1) и  $(TlGaSe_2)_{0,97}(Nd_2Se_3)_{0,03}$  (2).

На рис. 4 представлена температурная зависимость ширины запрещенной зоны  $E_g(T)$  для  $TlGaSe_2$  и  $(TlGaSe_2)_{0,97}(Nd_2Se_3)_{0,03}$ . Ширину запрещенной зоны  $E_g$  исследуемых кристаллов определяли экстраполяцией прямолинейного участка зависимости  $(\alpha h\nu)^2$  от энергии фотона  $h\nu$  до пересечения с осью абсцисс. Указанные зависимости имели выраженные прямолинейные участки, что (как и рентгеновские данные) свидетельствует о равновесности выращенных кристаллов. Проведенный анализ спектров пропускания позволил проследить температурную зависимость  $E_g$  в  $TlGaSe_2$  и  $(TlGaSe_2)_{0,97}(Nd_2Se_3)_{0,03}$  в интервале температур от 77 до 300 К.

Эксперимент показал, что с уменьшением температуры край поглощения сдвигается в сторону высоких энергий. Рассчитан средний температурный коэффициент ширины запрещенной зоны  $\frac{\partial E_g}{\partial T}$  для  $(TlGaSe_2)_{0,97}(Nd_2Se_3)_{0,03}$  в интервале температур  $77 \div 300$  К. Он имеет отрицательный знак, как и для  $TlGaSe_2$  [7], но немного больше по модулю:  $-2,42 \cdot 10^{-4}$  эВ/К для  $TlGaSe_2$  и  $-2,87 \cdot 10^{-4}$  эВ/К для  $(TlGaSe_2)_{0,97}(Nd_2Se_3)_{0,03}$ .

Уменьшение ширины запрещенной зоны у соединения  $(TlGaSe_2)_{0,97}(Nd_2Se_3)_{0,03}$  по отношению к  $TlGaSe_2$  составляет в среднем 75 мэВ. Надо отметить также, что величина коэффициента поглощения в  $(TlGaSe_2)_{0,97}(Nd_2Se_3)_{0,03}$  заметно выше, чем в  $TlGaSe_2$ .

**Список литературы:**

1. Физические свойства халькогенидов редкоземельных элементов, под ред. Жузе, Изд-во Л., «Наука», с.304, 1973.

2. Kərimova E.M., Nəsənov N.Z., Nəsənov A.İ., Hüseynova K.M., İsayeva A.Ə. TlInS<sub>2</sub> və TlGaSe<sub>2</sub> birləşmələrində In və Ga atomlarının Dy atomlarla qismən əvəz edilməsinin onların fiziki xassələrinə təsiri. Fizika, 2012, cild XVIII, №2, section: Az. S.36-38.

3. Пашаев А.М., Мустафаева С.Н., Керимова Э.М., Гасанов Н.З. Диэлектрические и оптические свойства легированных редкоземельными элементами монокристаллов TlInS<sub>2</sub> и TlInSe<sub>2</sub>. Ученые записки Национальной Академии Авиации. 2014. Т. 16. № 3. С. 29-37.

4. Э.М.Керимова, Н.З.Гасанов. Кристаллофизика сложных полупроводников на основе соединений типа TlB<sup>III</sup>C<sub>2</sub><sup>VI</sup>, включающих редкоземельные элементы и переходные металлы. АМЕА Хəбərlər, Fizika və Astronomiya seriyası. 2017, №2, С.12-26.

5. E.M.Kerimova, N.Z.Gasanov, F.M.Seidov. Some physical properties of the TlGaSe<sub>2</sub>-TlTmSe<sub>2</sub> system. Milli Aviasiya Akademiyası. Elmi Məcmuələr, 2018, c.20, N4, s.51-53.

6. Э.М.Керимова. Кристаллофизика низкоразмерных халькогенидов. Баку, «Елм», 712с., 2012.

7. Н.З.Гасанов, Э.М.Керимова, А.И.Гасанов, Ю.Г.Асадов. Оптические свойства и параметры кристаллической решетки твердых растворов TlGa<sub>1-x</sub>Fe<sub>x</sub>Se<sub>2</sub>. Физика Низких Температур, 2007, т.33, стр.115-118.

# PSYCHOLOGICAL SCIENCES

## THEORETICAL APPROACHES TO UNDERSTANDING THE PHENOMENON OF VALUE ORIENTATIONS OF PERSONALITY IN THE WORKS OF DOMESTIC AND FOREIGN SCIENTISTS

Nesprava M.

*Doctor of philosophy,  
Professor of the Department of Psychology,  
Dnipro Humanitarian University (Ukraine)*

## ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО РОЗУМІННЯ ФЕНОМЕНУ ЦІННІСНИХ ОРІЄНТАЦІЙ ОСОБИСТОСТІ У РОБОТАХ ВІТЧИЗНЯНИХ ТА ЗАРУБІЖНИХ НАУКОВЦІВ

Несправа М.В.

*Доктор філософії,  
Професор кафедри психології,  
Дніпровський гуманітарний університет (Україна)  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327179>*

### Abstract

The article carries out a theoretical analysis of modern scientific psychological trends that have made a significant contribution to the study of the phenomenon of value orientations of the individual. The author emphasizes the key ideas of each approach, reveals their essence not only in terms of personality psychology, but also from the point of view of cross-cultural psychology.

### Анотація

В статті проводиться теоретичний аналіз сучасних наукових психологічних напрямків, які внесли вагомий внесок у дослідження феномену ціннісних орієнтацій особистості. Автор підкреслює ключові ідеї кожного підходу, розкриває їх сутність не лише в розрізі психології особистості, а й з точки зору крос-культурної психології.

**Keywords:** values, value orientations of the individual, motivation, purposeful activity, consciousness, socio-psychological phenomenon, motivational profile of a person, cross-cultural psychology, value field.

**Ключові слова:** цінності, ціннісні орієнтації особистості, мотивація, цілеспрямована діяльність, свідомість, соціально-психологічний феномен, мотиваційний профіль людини, крос-культурна психологія, ціннісне поле.

У сучасній психологічній науковій літературі спостерігається різноманіття визначень ціннісних орієнтацій та цінностей, що вказує на суперечливість та неоднозначність поглядів стосовно зазначених феноменів. З одного боку, цінності – це те, що належить до внутрішньої сфери особистості, її погляди, настановлення, вірування, ідеї, у цьому випадку ми можемо говорити про прояв цінностей на рівні особистості. З іншого боку, цінності не можуть існувати без соціуму, люди живуть у спільнотах, де поділяють певний набір цінностей. У цій ситуації цінності розглядають на рівні інституцій, держави, культури. Цінності об'єднують людей у спільноти. Сучасні університети пишуться цінностями, що покладено в стратегію їх розвитку. У цьому контексті згадується слоган однієї бізнес-школи – «створюючи цінність» – надпис під логотипом школи, що вказує на освіту як на найголовнішу цінність, яку ця школа пропонує своїм здобувачам. Обираючи цей заклад здобувачі вищої освіти об'єднуються у групу, що поділяє цінність знань та саморозвитку.

На світовому рівні постулюються універсальні цінності, які мають поділяти всі цивілізовані країни

світу. Так, зближення України з ЄС являє собою створення спільного економічного простору, законів, а також і цінностей, що закладено у стратегію розвитку країн ЄС. Зокрема виділяють шість базових цінностей Європейського Союзу – це світоглядні принципи, а саме: повага до людської гідності, демократія, рівність, свобода, верховенство права та повага до прав людини, включно з правами меншин. Однак, євроінтеграція має відбуватись не тільки на рівні законів, але й узгоджуватись зі світоглядом особистості.

Відкритим залишається питання щодо тотожності понять цінності та ціннісні орієнтації. Низка учених вважають ці поняття рівнозначними, інші розмежовують ці дефініції. Зробимо теоретичний аналіз феномену ціннісних орієнтацій.

Ціннісні орієнтації особистості – це складні психологічні утворення, які мають певне спрямування та організовані в певну особистісну ієрархію. Ціннісна сфера – важлива складова структури особистості. Систему ціннісних орієнтацій особистості можна розглядати, як підсистему більшої системи,

яка описується авторами, як «життєвий світ індивіда», «образ світу» та інше [10]. Ця підсистема має складний характер. Протягом життя людини цінності змінюються, підкріплюються, розвиваються, нівелиуються, у результаті чого формується специфічна ієрархія особистісних цінностей, індивідуальна та притаманна певному індивіду.

Методологічною основою дослідження ціннісних орієнтацій особистості постає розуміння сутності особистості як похідної від суспільних відносин. Даний напрям активно розроблявся вітчизняними психологами, такими як Б.С. Круглов, Б.Г. Ананьєв, К.В. Шорохова, Б.Ф. Ломов, С.Л. Рубінштейн, О.М. Леонтьєв та іншими. Ціннісні орієнтації особистості можна розглядати як складний соціально-психологічний феномен, який характеризується спрямованістю та змістом активності людини та визначає загальний підхід людини до світу [1].

Як відмічають деякі вітчизняні дослідники, ціннісні орієнтації особистості – це такий елемент структури, який характеризується загальною спрямованістю людини на мету та способи діяльності, має суб'єктивно-об'єктивну основу та являє собою «серцевину» особистості [8].

Водночас *С.Д. Максименко* говорить про те, що спрямованість людини являє собою об'єднання найважливіших цінностей та смислоутворюючих мотивів, котрі роблять життя людини упорядкованим, цілеспрямованим та структурованим [6].

Що стосується дефініції цінностей, то класичним визначенням є запропоноване *К. Клакхоном* розуміння цінностей як афективних або когнітивних символів, що формалізують поняття і уявлення про бажане, які, в свою чергу, впливають на форми, засоби та цілі дії. На думку К. Клакхона, важливо враховувати їх соціальну природу. У зв'язку з цим він пропонує розрізняти «просто бажане» і соціально «бажане», тобто проводить відмінність між поняттями про те, що людині хочеться (гедоністичні цінності) і тим, що бажано і є благом для людей як соціальних індивідів (соціальні та культурні цінності) [20]. Природа цінностей така, що вони носять двоякий характер. З одного боку, вони соціальні, з іншого – індивідуальні.

*Т. Парсонс* підкреслює, що цінності є як компонентами психологічних процесів, так і компонентами культури людей і традицій [21].

*Р. Скіннер* і *Д. Клііз* вважають, що цінності – це уявлення про те, як влаштоване життя, що має більше значення, що для нас добре і що погано. Автори вважають наші цінності абстракціями, бо ті беруть початок з наших уявлень про реальність, але ми можемо вибирати, якому набору цінностей віддати перевагу [16].

Аналіз літератури з питання вивчення цінностей та ціннісних орієнтацій дозволяє виділити два підходи. Перший – **загально-психологічний** (Б. С. Братусь, Л. С. Виготський, О. М. Леонтьєв, С. Л. Рубінштейн) – вказує на смислову природу цінностей, завдяки чому їх відносять і до когнітивних утворень, і до мотиваційно-потребової сфери, забезпечуючи єдність особистості. Цей підхід говорить про інтеріоризацію суспільних цінностей, коли вони

виступають внутрішніми регуляторами поведінки, з одного боку, і в той же час детермінація поведінки соціальними регуляторами здійснюється виходячи з внутрішніх особливостей індивіда, з іншого боку. В іншому підході – **соціально-психологічному** (Г. М. Андреева, К. Клакхон, Я. Мусек, В. О. Ядов) – цінності пов'язувалися з мотивацією. Тоді цінності являють собою існуючі в свідомості орієнтири, на основі яких людина робить дії [17].

*А. Маслоу*, розглядає цінності як результат здоров'я індивіда та його психічних особливостей. Учений виокремлює в особливу групу гомеостатичні цінності (захист, сон, мир, спокій, відпочинок, бажання смерті), називає їх «незрілими» або «прикордонними». Психолог констатує, що ці цінності для здорової особистості не є головними. Вища людська природа спрямована не до підтримки стабільності, гомеостазу, а до самореалізації, тому її виділяє прагнення до «Б-цінностей» – цінностей Буття. Б цінності (життєвість, божественність, істина, краса, цілісність, унікальність, досконалість тощо) наповнюють існування індивіда змістом [8; 18].

Заслугує уваги класифікація цінностей, запропонована *В. Франклом*, в якій виділяються «цінності переживання», «цінності творчості» і «цінності відносини». Ці групи віддзеркалюють три основні напрями, обравши які людина може знайти сенс у житті. Перший напрям пов'язаний з тим, що індивід дає світу в своїх творіннях, другий – з тим, що він бере від світу в свої зустрічі і переживаннях і третя – з тим, яке місце він займає у відношенні до своєї ситуації в тому випадку, якщо він не може змінити долю. Зазначена класифікація найвлучніше демонструє суб'єктивно-об'єктивну сутність цінності [18; 19]. У найширшому сенсі будь-яке явище, що оцінюється як хороше або погане, є цінністю.

*Р. М. Вільямс* розділив людські цінності на три групи, в залежності від типу цілеспрямованої діяльності: афективні цінності (гедоністичні цінності, пов'язані із задоволенням і насолодою, отриманням задоволення), конативні цінності (цінності стану буття), цінності досягнення (успіх або фрустрація). Р.М. Вільямс виділив два аспекти цінності: з одного боку, цінність як оцінка – позитивна чи негативна будь-якого предмета або явища, а з іншого боку – цінності як критерії, стандарти, на підставі яких проводиться така оцінка і на підставі яких індивіди і групи виправдовують і захищають зроблений поведінковий вибір [22].

*Н. Ресчер* виділяє цінності за способом прояву – в вербальному поводженні людей (в дискурсі) і в актуальній поведінці. Ним запропонована наступна типологія цінностей: матеріальні і фізичні, економічні, моральні, соціальні, політичні, естетичні, релігійні, інтелектуальні, професійні та сентиментальні.

Роботи *М. Рокіча* поклали початок новому розумінню соціальної сутності цінностей в свідомості. Автор виділяє дві групи цінностей: цінність, якою володіє будь-який предмет в очах людини, і цінність як елемент соціальної свідомості та самосвідомості. Цінності (інструментальні), як елемент

соціальної свідомості мають відношення до способів поведінки (засобів) і до кінцевих станів буття (цілей) – термінальні цінності.

М. Рокіч підкреслив ряд характеристик цінностей. *По-перше*, цінності являють собою стійкі факти свідомості. *По-друге*, М. Рокіч слідує соціально-психологічній традиції Г. Олпорта, який визначав цінність як переконання, відповідно до якого особистість в своїй поведінці діє на основі своїх уподобань. М. Рокіч виділяє дві «віддалені» функції цінностей: адаптивну і его-захисну [5].

**М. Рокіч** та **Ш. Шварц** виділили основні ознаки цінностей: організованість в системі, порівняно невелике загальне число, єдність для кожної особистості (хоча і в різному ступені), вплив на всі соціальні феномени, які заслуговують на вивчення, наявність витоків в культурі, суспільстві і його інститутах, а також в самій особистості [15].

**Ш. Шварц** та **У. Білскі** визначають такі цінності, як цінності збереження (традиції, безпека) – цінності зміни (саморегуляція), цінності самовизначення - цінності самозвеличення (влада).

Ш. Шварц у співавторстві (Schwartz et al., 2011) винайшов теоретичні основи для 19 базових цінностей з потенційно різним мотиваційним змістом та надав їм концептуальні визначення (порядок опису цінностей визначений автором) [2, 3]. Самим автором було надано нам оригінал опису дослідження, разом з професором ми здійснили переклад цінностей:

1. Цінність Самоспрямування поділяється на дві складові – 1. Автономність думки (свобода розвивати свої власні ідеї та думки) та 2. Автономність дії (свобода визначати свої власні дії).

3. Стимуляція – прагнення до новизни та змін.

4. Гедонізм - прагнення до задоволення своїх потреб.

5. Досягнення - досягнення успіху у відповідності з соціальними нормами.

6. Цінність влади поділяється на дві складові: 6. Домінування над людьми (вплив шляхом контролю над людьми) та 7. Ресурси (вплив через контроль матеріальних та соціальних ресурсів).

8. Підтримка публічного іміджу – захист та вплив через публічний імідж.

9. Безпека – безпека, стабільність та порядок:

9. Особистісна безпека (безпека безпосереднього оточення) та 10. Безпека суспільства (безпека та стабільність суспільства в цілому).

11. Традиції (підтримка та збереження культурних, сімейних та духовних традицій).

12. Конформність – запобігання порушенню закону, формальних та неформальних соціальних норм та правил: 12. Правила (дотримання правил, законів та формальних обов'язків) та 13. Запобігання нанесенню шкоди іншим (запобігання спричиненню шкоди іншим).

14. Покірність (визнання незначної ролі однієї людини у порівнянні з цілим життям).

15. Доброзичливість – створення добробуту всередині групи: 15. Залежність (прагнення бути надійним та заслуговувати на довіру групи) та 16. Турбота (відданість групі та благополуччю її членів, почуття обов'язку).

17. Універсальність – розуміння, цінування, толерантність та захист добробуту і благополуччя всіх людей та природи: 17. Рівність та справедливість (прагнення до рівності, справедливості та захисту всіх людей); 18. Природа (збереження природних ресурсів, охорона природи); 19. Толерантність (прийняття та сприйняття всіх, хто відрізняється від певної групи).

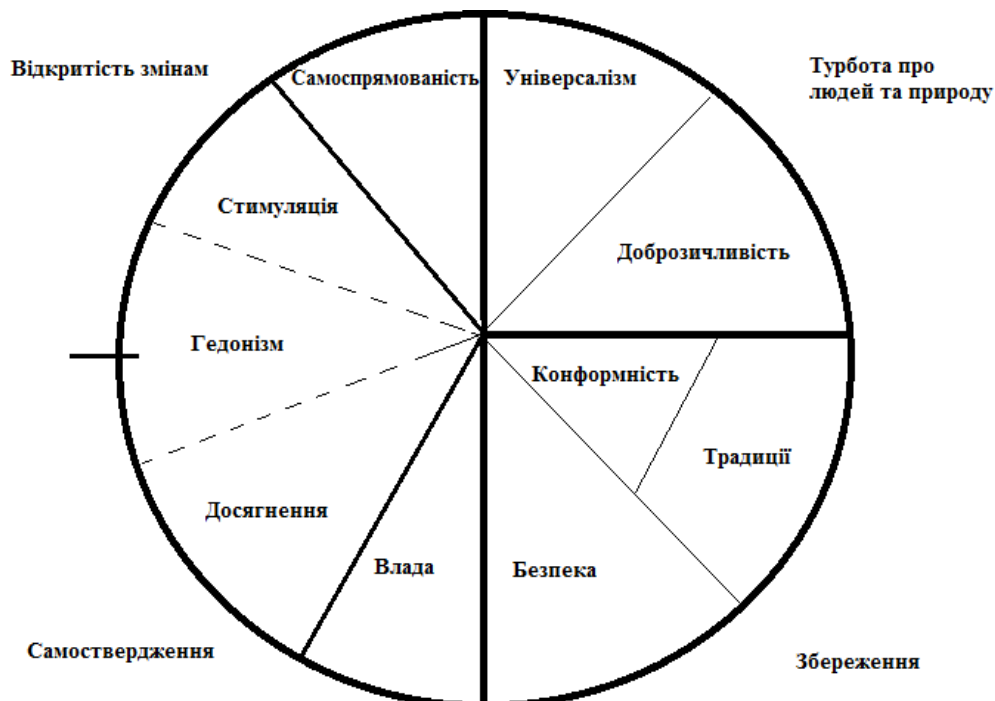


Рис. 1. Теоретична модель відносин між мотиваційними типами цінностей (за Ш. Шварцем)



**А. Тешфел** розглядає цінності, як одну з детермінант процесу соціального пізнання, та пропонує поняття «*ціннісного поля особистості*» (Мак-Гвайер), яким позначається той репертуар цінностей, який значущий для кожної людини.

**Н. О. Бердяєв**, вважаючи, що установка ієрархії ціннісних орієнтацій є трансцендентною функцією свідомості людини, в якості таких об'єктів виділяє духовні, соціальні та матеріальні цінності.

**В. П. Тугарінов** ділить цінності на три категорії: матеріальні (матеріальні блага), суспільно-політичні (свобода, єднання), духовні (культура, освіта).

**В. Ф. Сержантов** виділяє матеріальні та духовні цінності [17].

**С. Бубнова** [15] пропонує тривірневу ієрархічну модель системи ціннісних орієнтацій: абстрактні цінності-ідеали (духовні, естетичні і т. д.), особистісні цінності-властивості (товариськість, активність і т. д.) і цінності-способи поведінки, найбільш характерні засоби реалізації та закріплення цінностей-властивостей [13].

У роботах Б. Г. Ананьєва, Л. І. Божович, О. О. Бодалева, С. Л. Рубінштейна визначено головну роль базових цінностей в організації активності людини. У структурі особистості учені відмічали цінності, що притаманні людям при описі вищого рівня мотиваційно-сислової регуляції [11].

Наступну групу визначень поняття «цінності» єднає близькі за змістом поняття, такі як потреби та мотиви (Ф. Є. Василюк, Г. Г. Дилигенський, Б. І. Додонов). Ф. Є. Василюк розглядає проблему цінностей через теорії психологічного переживання, в якій ціннісна свідомість є психологічним «органом» вимірювання значущості мотивів, оскільки «цінність – єдина міра зіставлення мотивів» [4, с. 47]

Окремо можна виділити групу дефініцій, що розглядають поняття «цінності» як смисли (Є. В. Галажинський, Д. О. Леонтьєв, А. В. Сірий, М. С. Яницький, В. Франкл, Р. Х. Шакуров).

**Д. О. Леонтьєв** вбачає наступні види цінностей: суспільні ідеали (ціннісні системи соціальних спільностей, до яких належить індивід); предметно втілені цінності (ціннісні ідеали реалізуються лише за допомогою людської діяльності, їх втіленням може виступати або сам процес діяльності – діяння, або об'єктивувати продукт діяльності – твір); особистісні цінності (предметне втілення здійснюється тільки за допомогою цілеспрямованої діяльності людей, орієнтованої на ці цінності) [7; 11].

**Е. В. Галажинський** говорив, що термінальні цінності обумовлюють спрямованість самореалізації як в плані вибору життєвих сфер, так і в плані втілення уявлень людини про свої можливості [19; 54].

Ряд авторів в контексті розглянутих ними проблем співвідносять між собою цінності загальнолюдські і особистісні (Б. С. Братусь, А. В. Кирьякова, Т. В. Корнілова, Н. Є. Харламенкова).

*Той чи інший спосіб реалізації цінностей формує мотиваційний профіль людини внутрішньо або зовні мотивованої.*

**В. Б. Ольшанський**, визначаючи цінності як «своєрідні маятники, що допомагають помітити в потоці інформації те, що найбільш важливо для життєдіяльності людини, для її поведінки», вказує, що явища, які суперечать цінностям особистості, ігноруються, розглядаються як несуттєві.

Засвоєні цінності стають елементами системи ціннісних орієнтацій особистості, важливим компонентом самосвідомості. Ціннісні орієнтації і оцінки є основними формами функціонування цінностей, ступенями їх переходу до процесу діяльності [14].

У зарубіжній крос-культурній психології дослідження цінностей в даний час розглядається як найбільш важливий і актуальний напрям. Цінності, які домінують в суспільстві - це головний елемент культури, і ціннісні пріоритети індивідів реалізуються в основних цілях поведінки, а досвід повсякденного життя впливає на цінності.

Розглянемо проблему цінностей на рівні культури. У зарубіжній крос-культурній психології одним з підходів прийнятих в якості основи при теоретичних і емпіричних дослідженнях цінностей є теорія Ф. Клакхона і Ф. Стродбека. За їхнім визначенням, ціннісні орієнтації - це складні, певним чином згруповані принципи, надають стрункість і спрямованість різноманітним мотивам людського мислення і діяльності в ході рішення загальних людських проблем (Лебедева Н.М., 1999). Їх теорія ціннісних орієнтацій заснована на трьох положеннях: 1) люди у всіх культурах покликані вирішувати одні й ті ж загальні людські проблеми; 2) набір доступних рішень обмежений, але кожне рішення в тій чи іншій культурі може мати різний ранг всередині даного набору; 3) хоча одне з рішень має більшу перевагу для членів даної культури більше інших, всі потенційні рішення є в кожній культурі. Автори виділяють п'ять основних загальнолюдських проблем, які вирішуються в рамках кожної культури на основі її базових цінностей: ставлення до людської природи; ставлення людини до природи і надприродного світу; ставлення людини до часу; спрямованість людської діяльності; ставлення людини до інших людей.

Звернемось до праць американського психолога **Девіда Мацумото**, який надав визначення культурі як сукупності настановлень, цінностей, вірувань і поведінки, що поділяються групою людей, але сприймаються кожним індивідом по-різному, і переданих від покоління до покоління. Це визначення відноситься до внутрішнього змісту групової та індивідуальної свідомості. Будь-яка цивілізація, будь-яке співтовариство можуть існувати як ціле, тільки в тому випадку, якщо мають в основі єдину систему цінностей, яка якщо і не поділяється усіма без винятку їх членами, то підтримується (або хоча б приймається) більшістю. З іншого боку, ніяке велике суспільство не є ціннісним монолітом: в ньому завжди присутні люди, система цінностей яких помітно відрізняється від базової. У всякій культурі діють дві тенденції. Одна з них - тенденція до ціннісної уніфікації - спрямована на обмеження різноманіття. Друга тенденція - тенденція до ціннісного

різноманіття - має протилежний зміст. Якщо перемагає перша тенденція, спільність прагне зберегти себе і свою культуру шляхом поєднання своїх членів, наслідування одним і тим же традиціям, стереотипам і цінностям, визнання ними пріоритету «свого» над «чужим» абсолютно в усьому. Розвиток таких спільнот направляє в якесь основне русло, яке отримує форму «національної ідеї», специфічної ідеології, релігії тощо.

Незважаючи на наявність тенденції до ціннісної уніфікації жодна культура не може прогресивно розвиватися поза достатньою різноманітністю структур цінностей у своїх представників. Більшість сучасних, що динамічно розвиваються, спільнот, якщо і не заохочують, то допускають варіативність індивідуальних і групових систем цінностей, варіативність і навіть протилежність позицій, інтерпретацій, оцінок.

Таким чином, через аналіз культурних цінностей можна побачити особливості особистості в тій чи іншій культурі, а також зміни, що відбуваються в культурі і особистості.

Крос-культурні дослідження цінностей проходять на двох різних рівнях аналізу: індивідуальному і культурному. На рівні індивіда цінності розуміються як основа мотивів, якими люди керуються в житті. Відносини між різними цінностями відображають психологічну динаміку конфлікту і згоди, що переживається людьми в процесі щоденної актуалізації своїх цінностей.

Відмінності на культурному рівні менш виражені. Коли цінності використовуються для характеристики культур, то досліджують абстрактні ідеї, що розділяються в суспільстві про те, що вважається хорошим і правильним і бажаним в цьому суспільстві або культурній групі (R.M. Williams, 1968). Соціальні інститути суспільства в своїх цілях і способах діяльності висловлюють пріоритетні культурні цінності. Коли люди виконують свої ролі в соціальних інститутах, вони апелюють до культурних цінностей, вирішуючи, яка поведінка буде відповідною, і виправдовуючи свій вибір в очах інших.

Відносини між різними цінностями на культурному рівні відображають соціальну динаміку конфлікту і згоди, що виникає в ситуації, коли соціальні інститути суспільства реалізують свої цілі.

Дослідники у галузі крос-культурної психології виділяють дихотомію "суб'єктна – об'єктна" культура. До об'єктної культури відносять матеріальні цінності і соціальні інститути, а до суб'єктної – психологічні ознаки носіїв певної культури. Зокрема, Едвард Стюарт та Мільтон Бенет визначають суб'єктну культуру, як особистісні ознаки представників певної культури, які зумовлюють настановлення, вірування, ціннісні орієнтації, моделі поведінки та базові уявлення людей про навколишнє середовище/

Отже, суб'єктна культура – це психологічні ознаки культури, враховуючи провідні настанови, патерне мислення та цінності, поширені між представниками певної культури [3].

Для класифікації компонентів, що відносять до поняття "суб'єктна культура" голландський психолог Геєрт Хофстеде запровадив термін "психологічне вимірювання культур" і визначив його, як певний набір цінностей, настанов, вірувань, норм та моделей поведінки за якими одна група культур відрізняється від іншої (Hofstede G., 1980, 1984).

У 1994 році Геєрт Хофстеде розробив ще кілька підходів щодо вимірювання культур. На базі цього дослідження Хофстеде виявив, що культури найбільш всього різняться за 6 факторами: індивідуалізм – колективізм (individualism – collectivism), маскулінізм – фемінінізм (masculinity – femininity), дистанція влади (power distance), уникання невизначеності (uncertainty avoidance), відкритість – закритість та простота – складність.

Практична цінність цієї концепції полягає у тому, що якщо віднести певну культуру до будь якої шкали, то можна, у певній мірі, спрогнозувати поведінку її представників. Отже, розуміючи особливості суб'єктної культури, до якої входять ціннісні орієнтації, настановлення, вірування, світогляд особистості, ми можемо певним чином спрогнозувати поведінку людини.

Вимірювання цінностей на індивідуальному рівні в основному базуються на дослідженнях М.Рокеах, який дав чітке визначення цього поняття, запропонувавши легкий інструмент їх вимірювання, в якому відбивалося його розуміння цінностей як керівних принципів в житті.

Для розуміння природи цінностей на індивідуальному рівні (функцій цінностей, їх взаємозв'язків у структурі особистості) Т. Шварц і В. Білскі в кінці 80-их років XX століття розробили теоретичну концепцію, в якій цінності розглядаються як певні (часто неусвідомлювані) критерії вибору і оцінки людиною своїх вчинків, а також оцінки інших людей і подій.

Існують сотні, можливо, тисячі цінностей, за якими можуть бути порівнянні різні культурні групи. Деякі цінності є у всіх суспільствах, інші – лише в деяких. Необхідно було обмежити безліч культурних цінностей невеликим числом вимірювань, за якими можна порівнювати культури. Теоретики, що вирішували це завдання, висловили припущення, що культурні виміри цінностей відображають основні проблеми, з якими стикається суспільство, організовуючи людську діяльність.

Підхід Т. Шварца до цінностей на культурному рівні теоретично незалежний від його підходу на індивідуальному рівні. На його думку, вимірювання культурних цінностей відображає альтернативні рішення групами основних проблем. Культурні варіанти вирішення кожної з цих проблем розташовуються уздовж біполярних осей: консерватизм-автономія, ієрархія-рівноправність.

1. Для культур консерватизму притаманна приналежність до групи, однією з головних цінностей життя – соціальні зв'язки, ідентифікація з групою, поділ спільного способу життя. Представники цієї культури поважають такі цінності, як соціальний порядок, повагу до традицій, безпеку, самодисципліну. І навпаки, у культурах автономії особистість є

незалежною, впевненою в собі, усвідомлює та цінує свою унікальність, яка прагне виразити власні особистісні риси, почуття, мотиви, переваги і захоплюється до цього. За Т. Шварцем, існує два взаємопов'язані типи автономії: інтелектуальна автономія – допитливість, винахідливість, відкритість розуму), заснована на незалежності ідей і праві індивіда слідувати своїм власним інтелектуальним шляхом та афективна автономія – задоволення, збудження, різноманітність, яка б означала незалежну спрямованість індивіда до переживання позитивних емоцій.

2. Дихотомія «Ієрархія – Рівноправність» показує ступінь індивідуалізму або залежності в культурі. Представники культур ієрархії мають соціально-відповідальну поведінку, дотримуються законів та правил, мають чітко означені ролі. За порушення вимог та правил люди отримують покарання без виключень та виправдань. Серед цінностей, що домінують у таких суспільствах виділяють наступні: соціальна влада, ресурси, авторитет, підпорядкування, багатство. Спостерігається нерівний розподіл влади, ролей і ресурсів. Навпаки, представники культур рівноправ'я є рівними перед мораллю, вони розділяють цінності, поширені у суспільстві, поділяють інтереси своїх громадян. Серед цінностей, що поширені у цих культурах, виділяють взаємну допомогу, щедрість, гостинність, почуття обов'язку, наслідування традицій, соціальна справедливість, рівність, відповідальність, свобода, чесність, ця система цінностей узгоджується з альтруїстичною поведінкою. Бажання добровільного об'єднання, приналежність до групи як цінність, турбота про благо всіх виховуються з малечку.

3. Дихотомія «Гармонія – Майстерність» показує культуру життя людини у світі. Ця дихотомія схожа на вимірювання культури «Схід - Захід». Для представників культур майстерності характерно підпорядковувати та підкоряти природний та соціальний світ, використовувати його ресурси для задоволення як власних інтересів, так і інтересів суспільства. В цих суспільствах поширено наступні цінності: сміливість, успіх, амбіції, компетентність, розрізненість, самостійність, у той час можуть спостерігатись: руйнування традицій, схильність до ризику, агресивність, холодність, суперництво. Натомість, представники культур гармонії цінують автентичність світу, головна цінність – це збереження багатств та ресурсів, гармонія з собою та зі світом. В таких суспільствах люди турбуються про навколишнє середовище, єдність з природою, світ прекрасного.

Т. Шварц перевіряв вплив соціальних і демографічних чинників на вимір культурних цінностей. Багатство країни і інші показники економічного розвитку мали значущі негативні кореляції з Консерватизмом і Ієрархією і позитивні з Автономією і Рівноправ'ям.

Зарубіжні дослідження культурних цінностей, втім як і вітчизняні дослідження відрізняються тим, що в них практично відсутні спроби аналізу культурних цінностей з точки зору історії, етнічної культури, релігії.

У вітчизняній етнопсихології дослідження цінностей обмежується двома аспектами: дослідження цінностей представників певної етнічної групи (К. Касьянова, 1994; Л.Г. Почебут, 1997; В.В. Знаков, 1997; Н.М. Лебедева, Е.В. Павелко, 1998) і вивчення зміни системи цінностей під впливом соціально-економічних і політичних перетворень останнього десятиліття (В.А.Хашченко, 1998; Н.М.Лебедева, 2000).

Формування ціннісних орієнтацій особистості в крос-культурній психології і у вітчизняній етнопсихології розглядається як динамічний процес, що володіє деякими функціями. Основною функцією ціннісних орієнтацій є регулятивна функція, а саме - регулювання поведінки особистості в певних соціальних умовах.

Культурно-обумовлену поведінку може бути зафіксовано в ритуалах (загальних, автоматичних способах поведінки), які є результатом поділу групою людей загальних культурних цінностей, норм поведінки, спілкування. Культура впливає на поведінку і спілкування не прямо, а опосередковано - через цінності, норми, ролі, соціальні, когнітивні та афективні процеси, звичаї; культурне розмаїття впливає на відбір інформації в процесі спілкування, вибір мотиваційних стратегій, стиль врегулювання конфліктів, на особистість, її соціальні відносини, самосприйняття, афекти (емоції і почуття) і навички взаємодії з іншими.

На формуванні національного менталітету позначається національна культура. Її особливості залежать від історичних, релігійних, кліматичних, соціальних та інших факторів, розвиваються під впливом конкретного соціального середовища даного регіону. Національна культура обумовлює формування різних систем цінностей і переваг, поведінкових моделей і стереотипів, які утворюють соціокультурне середовище. [9]

Культурні цінності відрізняються стійкістю в часі. Культура пропонує якість, зміст цінностей, обумовлює їх наявність або відсутність, не припускаючи міру їх проявів. У порівнянні з культурними цінностями, соціальні цінності нормативні, нестабільні в часі; зміни в політичній, економічній, духовній сферах суспільства призводять до зміни соціальних цінностей.

У крос-культурній психології описуються такі процеси засвоєння індивідом цінностей, як інкультурація і соціалізація. Під інкультурацією при цьому розуміється освоєння індивідом притаманних культурі світорозуміння і поведінки, в результаті чого формується його когнітивна, емоційна, поведінкова схожість з членами групи і відміна від членів інших культур. Кінцевим результатом інкультурації є людина, компетентна в культурі - мові, ритуалах, цінностях. (Н.М.Лебедева, 2000). [12]

Цінності в крос-культурній психології розглядаються як абстрактні цілі, необхідні для того, щоб мати деяку «точку відліку» для оцінювання тих чи інших подій. Це існуючі в свідомості кожної людини орієнтири, з якими вона співвідносить свої дії. На основі цих орієнтирів складаються конкретні типи поведінки.

Однак, цінності і сенси непостійні: вони змінюються в часі в результаті діяльності людей, як змінюються і самі люди.

У різних культурах існують стандарти розуміння і значення різних цінностей, але вони не є раз і назавжди заданими, вони не пов'язані з жорстко певними ритуалами, а їх порушення не тягнуть за надто серйозних санкцій. В результаті люди отримують набагато більшу свободу.

Таким чином, у психологічній традиції при аналізі цінностей висвічується їх значення для особистості, перш за все в якості регулятора поведінки і діяльності, основи для мотивації. [12]

#### Список літератури:

1. Агарков О.А., Пріснякова Л.М., Сергієні О.В., Шевяков О.В. Формування психологічної компетентності майбутнього працівника правоохоронних органів. Актуальні проблеми забезпечення публічного порядку та безпеки в сучасних умовах: вітчизняний та міжнародний досвід: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Дніпро, 25 жовтня 2019 р.). Дніпро: ДДУВС. 2019. С. 12-15.

2. Андрющенко А. І., Рябець І. М. Соціальна відповідальність: теоретико-методологічний аспект аналізу. Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. 12/2008. С. 133 – 135.

3. Басін К. В. Механізми реалізації юридичної відповідальності та права людини. Часопис Київського університету права. 2003. № 4. С. 9 -15.

4. Василюк Ф. Е. Психология переживания. Анализ преодоления критических ситуаций. М. : Изд-во МГУ. 1984. 200 с.

5. Гречаний В. В. Категория ценности: (Фило-софский и лингво-семантический анализ). СПб. : С.-Петербург. гос. ун-т. 1993.-131 с.

6. Ковальчук О., Канциренко О. Застосування проективного методу МАК у дослідженні психологічного благополуччя та соціальної відповідальності особистості. Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України : електрон. наук. фах. вид. Хмельницький. Серія: Психологія. 2016. №. 2. С. 1-12.

7. Леонтьев Д. А. Субъективное благополучие и качество жизни: подходы, критерии и индикаторы [Электронный ресурс]. Исследовательский проект НИУ ВШЭ. 2011. Режим доступа: URL: <http://www.hse.ru/org/projects/47266005>

8. Максименко С. Д. Генезис существования личности. К. : Изд-во ООО «КММ». 2006. 240 с.

9. Маслоу А. Самоактуализация. Психология личности. Тексты. под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, А. А. Пузыря. М. : Изд-во МГУ. 1982. С. 208-118.

10. Несправа М.В. Права і свободи людини у християнській традиції. Вісник НТУУ «КПІ» Політологія. Соціологія. Право. 2017. Вип. 1/2 (33/34). С. 223-229

11. Новая философская энциклопедия: в 4 т. Ин-т философии Российской акад. Наук. М.: Мысль. 2010. Т.3. 692 с.

12. Носенко Е.Л., Грисенко Н.В. Новый підхід до дослідження «цінностей у дії»: переваги, досвід, застосування для вивчення чинників емоційного вигорання педагога. Збірник наукових праць КПНУ ім. Івана Огієнка, Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України. Проблеми сучасної психології. 2010. Випуск 10. (18)

13. Осин Е. Н. Измерение позитивных и негативных эмоций: разработка русскоязычного аналога методики PANAS. Психология. 2012. Т. 9. №4. С. 91-110.

14. Плахотный А. Ф. Свобода и ответственность (социологический аспект). Харьков: Изд-во Харьковского ун-та. 1972. 159 с.

15. Самохвалова И. Г. Аутопсихологическая компетентность как фактор психологического благополучия личности студента. Психологическое благополучие личности в современном образовательном пространстве: сб. статей. Сост.: Ю. В. Братчикова. Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т. 2013. С. 136 -140.

16. Селигман М. Современная позитивная психология. М. : София, 2006. 356 с.

17. Серый А. В. Ценностно-смысловая парадигма как основа построения обобщенной теории психологического консультирования. Вестник КРАУНЦ. Гуманитарные науки. 2011. №2. С. 132-142.

18. Соколова М. В. Шкала субъективного благополучия: руководство. Ярославль, 1996. 11 с.

19. Фетискин Н. П., Козлов В. В., Мануйлов Г. М. Шкала субъективного благополучия. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М.: Изд-во Института Психотерапии. 2002. С. 323-325.

20. Lu L., Gilmour R. (2006) Individual-oriented and socially oriented cultural conceptions of subjective well-being: Conceptual analysis and scale development. Asian Journal of Social Psychology. 2006. № 9. P. 36-49.

21. Parsons T. (1951) The Social systems. Clencoe: Free Press. 1951. P.12. Rokeach M. Beliefs, Attitudes and Values. A Theory of Organization and Change. Sun-Francisco: Jossey-Bass. 1968. P. 27, 261-304.

22. Williams P. M. American Society: A Sociological Interpretation. N. Y. Knopf. 1966. P.27, 397-401.

# TECHNICAL SCIENCES

## SOME ASPECTS OF CONSTRUCTION OF SCORING SYSTEMS BASED ON MACHINE LEARNING

Ovcharuk I.,

*PhD, Docent, Associate Professor of the Department of Information technologies, State University of Infrastructure and Technologies, Kyiv, Ukraine*

Davydov S.

*Student, State University of Infrastructure and Technologies, Kyiv, Ukraine*

## ДЕЯКИ АСПЕКТИ ПОБУДОВИ СКОРИНГОВИХ СИСТЕМ НА ОСНОВІ МАШИННОГО НАВЧАННЯ

Овчарук І.,

*к.т.н., доцент, доцент кафедри інформаційних технологій Державного університету інфраструктури та технологій м. Київ, Україна*

Давидов С.

*студент, Державний університет інфраструктури та технологій м. Київ, Україна*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327215>

### Abstract

The article presents algorithms for building a scoring model based on machine learning. The approaches that are most widely used to build a scoring model in the banking sector are considered, namely, such methods of statistics and operations research as logistic regression, linear regression, discriminant analysis, and classification trees are considered.

### Анотація

В статті наведено алгоритми для побудови скорингової моделі на основі машинного навчання. Розглянуто підходи, які найбільш поширено застосовуються для побудови скорингової моделі в банківській сфері, а саме розглянуто такі методи статистики та дослідження операцій як логістична регресія, лінійна регресія, дискримінантний аналіз, дерева класифікації.

**Keywords:** scoring model, credit scoring, machine learning, statistical methods.

**Ключові слова:** скорингова модель, кредитний скоринг, машинне навчання, методи статистики.

Однією з постійних проблем кредитних організацій, що потребує своєчасного вирішення, це задача позики неблагонадійному позичальнику та відмова у видачі благонадійному. Тому розробка ефективних скорингових систем є актуальною задачею.

Скоринг – повсюдна оцінка клієнта на кожному етапі життя кредиту, що йому був виданий. Суть скорингу полягає в тому, що кожному параметру, що характеризує позичальника, надається реальна оцінка в балах. У спрощеному вигляді скорингова модель – це зважена сума визначених характеристик позичальника. Така методика може застосовуватись як для фізичних, так і для юридичних осіб. За допомогою скорингу на основі кредитної історії попередніх клієнтів банк може визначити, наскільки велика ймовірність того, що конкретний потенційний позичальник поверне кредит у визначений термін. В основу скорингу покладено вивчення кредитних історій позичальників, які отримували позики в минулому, з метою їх класифікації та визначення характерних ознак надійних та безнадійних клієнтів щодо погашення кредитної заборгованості. Скоринг є класифікаційним завданням, яке повинне на основі аналізу кредитного

портфеля банку та інформації про позичальників надати функцію, за допомогою якої можна розділити клієнтів на надійних і безнадійних щодо повернення кредиту. Скоринг допомагає визначити, хто отримає кредит, особливості кредиту, хто є шахраєм, операційні дії для підвищення ефективності повернення проблемних кредитів. Невірно прийняте рішення в кінцевому результаті призведе до збитків та можливого банкрутства. Ця проблема існує вже кілька тисячоліть з часів появи запозичення коштів. В ході історії це завдання не втратило актуальності і, більш того, набрало ще більшої значущості. Кредитні організації, особливо банки, грають вирішальну роль в ринковій економіці.

Кредитний ризик включає втрату основної суми позики, відсотків, які фактично є заробітком банку. Всі ці втрати в кінцевому підсумку можуть призвести не просто до порушення потоку грошових коштів та дестабілізації фінансового стану банку, а, навіть, до банкрутства та нездатності відшкодувати заощадження клієнтів. Щоб уникнути таких проблем, або, принаймні, мінімізувати їх вплив, кредитні організації повинні постійно проводити моніторинг та покращення існуючих методів, змінювати свою внутрішню кредитну політику.

Сучасні скорингові моделі базуються на таких методах статистики та дослідження операцій: логістична регресія, лінійна регресія, дерева класифікації. Традиційними та найбільш поширеними є лінійні багатофакторні регресійні методи, дискримінантний аналіз, алгоритми машинного навчання.

Кредитний скоринг є системою прогнозного моделювання, що використовується для передбачення того, чи принесе надання кредиту потенційному клієнту-заявнику збиток компанії, при цьому мінімізувавши вплив людського фактору при прийнятті рішення. Інакше кажучи, скоринг допомагає оцінити кредитний ризик. Ця система заснована на реальних даних клієнтів, тому може максимально точно вирішувати подібні завдання [1]. Крім того, Кредитний скоринг використовується з метою: прискорення процедури оцінки позичальника; зменшення обсягу неповернутих позик, знизити сформовані резерви під можливі втрати за кредитними зобов'язаннями, створити централізоване накопичення даних про позичальників, швидко і якісно оцінити динаміку змін позичкового рахунку кожного конкретного клієнта та кредитного портфеля в цілому.

Одним із сучасних підходів до вирішення задачі скорингу є алгоритми машинного навчання. Отже, виникає питання про вивчення методів побудови системи кредитного скорингу, а також методів інтелектуального аналізу даних, що лежить в його основі, з подальшим виявленням найефективніших алгоритмів. Оскільки перед банком стоїть завдання відокремити якісних позичальників від ризикових, можна використовувати як методи вирішення задачі класифікації, так і регресії. Крім побудови кредитного скорингу, регресійний аналіз можна використовувати на етапі вибору значимих змінних.

В даний час метод логістичної регресії є методом, що найбільш часто використовується для побудови скорингових систем у банках. Логістична регресія дозволяє розділяти клієнтів на декілька груп ризику. Усі регресійні методи чутливі до кореляції між характеристиками, тому в моделі не повинно бути сильно корельованих незалежних змінних. Коефіцієнти регресії пояснюють вплив параметрів на ймовірність віднесення клієнта до ризикового [2].

Хоча логістична регресія і не є найбільш ефективним методом для класифікації, вона значно менш чутлива до розміру вибірки та співвідношення «поганих» і «хороших» клієнтів у ній, у порівнянні з багатьма іншими методами, які застосовуються для класифікації.

На основі отриманих оцінок коефіцієнтів логістичної регресії будується скорингова карта, що переводить коефіцієнти моделі в скорингові бали. Саме за набраним сумарним скоринговим балом відбувається ранжування позичальника і приймається рішення про видачу кредиту.

$$\ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = b_0 + b_1x_i^{(1)} + b_2x_i^{(2)} + \dots + b_kx_i^{(k)},$$

де:  $p_i$  – ймовірність настання дефолту по кредиту для  $i$ -го позичальника;  $x_i$  – значення  $i$ -ої незалежної змінної;  $b_0$  – незалежна константа моделі,  $b_i$  – параметри моделі.

Рівняння, наведене вище, показує лінійну залежність між ймовірністю дефолту по кредиту та значенням незалежних змінних. Незалежна константа  $b_0$  відображає ступінь ризику при умові, що всі незалежні змінні рівні нулю. Значення параметра  $b_i$  відображає рівень впливу змінної при цьому параметрі на шанс дефолту в логарифмічній шкалі.

Однак, у такого класичного методу є мінусове обмеження цільної змінної в числах 0 і 1 для моделей навчання. На виході ми можемо отримати ймовірну оцінку приналежності об'єкта тому або іншому класу, однак відсутність можливості включення об'єктів з цільовим класом у вигляді ймовірного прогнозу є недоліком моделі логістичної регресії.

Лінійна регресія зв'язує характеристики позичальника, представленого вектором  $x \in R_n$ , з цільовою змінною  $y \in \{-1;1\}$ :

$$y = \beta_0 + \langle \beta, x \rangle + \varepsilon,$$

де  $\varepsilon$  – випадкова помилка з нульовим середнім. При вирішенні питання про віднесення  $y$  до того чи іншого класу величина  $\beta_0 + \langle \beta, x \rangle$  трактується як умовне математичне сподівання  $E(y | x)$ .

Дискримінантний аналіз (ДА) є найважливішим інструментом під час вирішення задач класифікації. На відміну від інших методів, дискримінантний аналіз дозволяє досліднику спрогнозувати, до якого класу належить новий об'єкт. Він містить статистичні методи класифікації багатовимірних об'єктів у ситуації, коли дослідник має так звані навчальні вибірки (класифікація з навчанням). Незважаючи на багато обмежень під час виконання даного методу, дискримінантний аналіз доцільно застосовувати в комплексі з іншими методиками багатовимірної статистичного аналізу. При використанні дискримінантного аналізу у скоринговому прогнозуванні використовуються лінійні скорингові функції, за допомогою яких можна оцінити ймовірність належності клієнта тому чи іншому класу [3]

При використанні лінійної регресії фактично робиться спроба зв'язати ймовірність дефолту  $p$  із значеннями відповідей на питання лінійної функції:

$$p = w_0 + w_1x_1 + \dots + w_nx_n,$$

де ліва частина представляє собою ймовірність і повинна змінюватися від 0 до 1, тоді як права може приймати будь-які значення. Для вирішення цієї

проблеми необхідна деяка функція. Логістична регресія замінює ймовірність дефолту на логарифм шансів дефолту:

Формула логарифму шансів дефолту:

$$\log \frac{p}{1-p} = w_0 + w_1 x_1 + \dots + w_n x_n = s(x).$$

Формула відношення ймовірності дефолту:

$$s(x) = \log \frac{p(B|x)}{p(G|x)}.$$

Поряд з вищезгаданими методами для класифікації «поганих» і «хороших» кредитних ризиків використовують дерева рішень.

Метод дерев рішень (decision trees) є одним із найбільш популярних методів розв'язання задач класифікації й прогнозування. Іноді цей метод Data Mining також називають деревами вирішальних правил, деревами класифікації і регресії. За допомогою даного методу розв'язуються задачі класифікації й прогнозування. Якщо залежна, тобто цільова змінна приймає дискретні значення, за допомогою методу дерева рішень розв'язується задача класифікації. Якщо ж залежна змінна приймає безперервні значення, то дерево рішень установлює залежність цієї змінної від незалежних змінних, тобто розв'язує задачу чисельного прогнозування.

Область використання методу "дерева рішень" можна об'єднати в три класи:

– опис даних: застосування "дерева рішень" дозволяє зберігати інформацію про вибірку даних в компактній і зручній для обробки формі, що містить в собі точні описи об'єктів;

– класифікація: застосування "дерева рішень" дозволяє справитися із завданнями класифікації, тобто відношення об'єктів до одного з описаних класів;

– регресія: якщо змінна має недостовірні значення, то застосування "дерева рішень" дозволяє визначити залежність цієї цільової змінної від незалежних (вхідних) змінних.

Застосування методу "дерева рішень" дозволяє визначити шляхи досягнення мети, якщо з виконанням кількісної оцінки є складності та виникають труднощі з оцінкою того чи іншого варіанту; поліпшувати якість рішень в умовах невизначеності.

Метод дерев є популярним алгоритмом не тільки в кредитному скорингу, але й у багатьох інших банківських процесах. Дерево рішень класифікує клієнтів на категорії близьких за якістю, однак

вони сильно відрізняються один від одного. За допомогою даного методу класифікації також можна сформулювати правила прийняття рішень заявки на кредит, виділити найважливіші змінні, які краще всього впливають на точність класифікації. Як і регресійний аналіз, дерева рішень є методом вивчення статистичного взаємозв'язку між однією залежною змінною і декількома незалежними змінними. Базова відмінність методу дерев рішень від регресійного аналізу полягає в тому, що взаємозв'язок між значеннями залежить від змінної та значення незалежних змінних представлених не у вигляді загального прогнозного рівняння, а у вигляді деревовидної структури, яку отримують за допомогою ієрархічної сегментації даних.

Ентропія Шенона допомагає здійснити ефективне розділення вибірки на кожному етапі, при виборі змінної, за якою робити розділення. Ентропія вказує на ступінь хаотичного розподілу предиктору (міра неоднорідності множини), чим більше її значення, тим хаотичніше розкид. Ентропія знаходить правила (предикати), на основі яких розбивати тренувальний набір даних таким чином, щоб зменшувалося середнє. Формула ентропії Шенона:

$$S = - \sum_{i=1}^N p_i \log_2 p_i.$$

В основі прогнозування аналітики клієнтів на виявлення їхньої кредитоспроможності повинні лежати різні алгоритми машинного навчання, які отримують приховані дані з маси даних. Мета даного дослідження сфокусована на методах, які використовуються для перевірки ймовірності заявника на отримання кредиту, а також на методі, за допомогою якого точність може бути збільшена.

#### Список літератури:

1. Кочеткова В.В., Евремова К.Д. Обзор методов кредитного скоринга. *Juvenis scientia* 2017. №6. [Електронний ресурс]/ URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-metodov-kreditnogo-skoringa/viewer>
2. Гринь Н.В. Методологические аспекты построения скоринговых моделей // *Экономика, моделирование, прогнозирование: сб. науч. тр. №6*. Минск: НИЭИ Минэкономки РБ. 2012. С. 174-180.
3. Т. С. Клебанова, Л. С. Гур'янова, Л. О. Чаговец, О. В. Панасенко, О. А. Сергієнко, Р. М. Яценко. *Бізнес-аналітика багатовимірних процесів: мультимедійний навчальний посібник*. – Харків, 2020. URL: <http://ebooks.git-elt.hneu.edu.ua/babap/5-1-id5-1.html>

**USE OF MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING THE EDUCATIONAL DISCIPLINE "ECONOMIC INFORMATICS"****Yushchuk I.,***Senior Lecturer of the Department of Information technologies, artificial intelligence and cyber security, National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine***Ovcharuk V.***PhD, Docent, Associate Professor of the Department of Information technologies, artificial intelligence and cyber security, National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine***ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОНОМІЧНА ІНФОРМАТИКА»****Ющук І.,***Старший викладач кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту та кібербезпеки, Національний університет харчових технологій, Київ, Україна***Овчарук В.***К.т.н., доцент, доцент кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту та кібербезпеки, Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327220>**Abstract**

The work examines software tools and web services for teaching the discipline "Economic Informatics" in the educational process of higher education institutions. The use of the latest information and educational technologies with the use of a modern computer base, new interactive methods, computer training programs, technical teaching aids, distance education aids in the process of teaching an educational discipline is presented. The main characteristics of the most popular learning management systems, their functions, and features of work are given.

**Анотація**

У роботі розглянуті програмні засоби та веб-сервіси для викладання дисципліни «Економічна інформатика» в освітньому процесі закладів вищої освіти. Наведено використання в процесі викладання навчальної дисципліни новітніх інформаційних освітніх технологій з використанням сучасної комп'ютерної бази, нових інтерактивних методів, комп'ютерних навчальних програм, технічних засобів навчання, дистанційних засобів освіти. Наведені основні характеристики найбільш популярних систем управління навчанням, їх функції, особливості роботи.

**Keywords:** economic informatics, digital technologies, use in the teaching process.**Ключові слова:** економічна інформатика, цифрові технології, використання в процесі викладання.

Світова практика розвитку та використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті демонструє тенденцію до зміни традиційних форм організації освітнього процесу в умовах інформаційного суспільства. Актуальною проблемою сьогодення є розробка таких освітніх технологій викладання матеріалу, які здатні модернізувати традиційні форми навчання з метою підвищення рівня навчального процесу у вищому навчальному закладі. У зв'язку з цим особливого значення набуває переорієнтація мислення сучасного викладача на усвідомлення принципово нових вимог до його професійної діяльності, готовність використовувати інформаційно-комунікаційні технології як допоміжний навчальний ресурс.

В інформаційному суспільстві економічні результати залежать від ефективного управління системою в цілому. Принципово важливо підготувати відповідних фахівців, починаючи з бакалаврського рівня. У цьому контексті очевидна і виникає необхідність у формуванні нових кваліфікаційних вимог, таких, як знання в галузях маркетингу,

обліку, аудиту, фінансів, банківської справи, страхування, торгівлі та біржової діяльності. Інтерактивність, інтенсифікація процесу навчання, зворотний зв'язок – помітні переваги інформаційно-комунікаційних технологій, котрі зумовили необхідність їх застосування у процесі викладання навчальної дисципліни «Економічна інформатика».

Дисципліна «Економічна інформатика» – це курс, що займається вивченням специфіки та можливостей застосування загальної методології роботи з інформацією для вирішення економічних завдань суб'єкта господарської діяльності. Метою вивчення цієї дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти умінь і навичок у сфері застосування апаратно-програмного комплексу комп'ютера для проведення економічних розрахунково-обчислювальних операцій та систематизації економічної інформації. Фахівець з економічної інформатики – це грамотний спеціаліст, який уміло поєднує економічні знання та вміння з високим рівнем інформаційно-цифрової компетентності та



здатності впроваджувати у практику роботи конкретного підприємства сучасні методи й засоби автоматизації обробки економічної інформації.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій не зводиться до простої заміни "паперових" носіїв інформації електронними. Інформаційно-комунікаційні технології, які застосовуються при викладанні дисципліни «Економічна інформатика», дають можливість поєднувати процеси вивчення, закріплення і контролю засвоєння навчального матеріалу, які за традиційного навчання частіше всього є розірваними. Інформаційні технології дають можливість у більшій мірі індивідуалізувати процес навчання, зменшуючи фронтальні види робіт і збільшуючи частку індивідуально-групових форм і методів навчання. Також інформаційні технології сприяють підвищенню мотивації до навчання, розвитку креативного мислення, дозволяють економити навчальний час, інтерактивність і мультимедійна наочність сприяє кращому представленню, і, відповідно, кращому засвоєнню інформації.

Разом з тим, інформаційно-комунікаційні технології не витісняють традиційні методи і прийоми. Вони дозволяють наблизити методіку навчання до вимог сьогодення. З цієї метою здійснюється розширення використання в освітній галузі нових інформаційних освітніх технологій, які базуються на сучасній комп'ютерній базі, нових інтерактивних методах: комп'ютерні навчальні програми, технічні засоби навчання на базі аудіо-відеотехніки, дистанційні засоби навчання, телеконференції тощо.

Актуальність інформаційних освітніх технологій зумовлена тим, що вони вдосконалюють викладання дисципліни «Економічна інформатика» і роблять ефективнішим навчальний процес. Сьогодні широко застосовуються комп'ютерні навчальні програми, комп'ютерні підручники, діагностично-тестові системи, експертні системи, бази даних, консультаційно-інформаційні системи, прикладні програми, які забезпечують обробку інформації.

При викладанні дисципліни «Економічна інформатика» використання інформаційно-комунікаційних технологій дозволяють отримати розширення можливостей використання змішаного навчання. Це досягається за рахунок використання соціальних мереж та веб-сервісів. Здобувачі вищої освіти мають можливість залучатися до аудиторних занять за допомогою веб-підключень (вебінари), фізично не знаходячись в аудиторії, або спілкуватися за допомогою проведення відео конференцій. За рахунок використання можливостей мереж, кожен здобувач спроможний прийняти участь в розв'язанні поставлених питань шляхом здійснення записів з поясненнями та постановки питань через Facebook, Twitter, Viber, Telegram, що відображається на екрані, отже ця інформація стає загальнодоступною, відображає активність здобувача та сприяє творчому пошуку.

Широко застосовується інтерактивне спілкування під час аудиторних занять за допомогою смартфонів та ноутбуків, що активізує процес

взаємодії в аудиторії під час проведення семінарів, лекцій, презентацій. З розвитком соціальних засобів масової інформації, зокрема соціальні мережі та блоги, забезпечують документацію подій, щоб здобувачі мали можливість не тільки приймати практичну участь, але й продовжувати навчатися після закінчення аудиторної роботи.

Мобільні засоби зв'язку активно використовуються не тільки у дистанційній, але й в аудиторній роботі. Планшети під час аудиторної роботи використовуються для пошуку в інтернеті необхідної інформації.

Спеціальні додатки iWork для iPad: Pages, Keynote і Numbers, Movie і GarageBand дозволяють створювати професійні документи, таблиці презентації, записувати аудіо та відео. Використання функції дублювання відео в аудиторній роботі дозволяє використовувати освітні додатки до для iPad, фільми, відео та інші матеріали. Новий додаток iTunes U дозволяє здобувачам працювати із завданнями та отримати доступ до найбільшого в світі інтернет-каталога безкоштовних лекцій, відеоматеріалів, підручників тощо.

Останнім часом широко застосовується дистанційне навчання, як елемент змішаного навчання з опорою на використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій і засобів. Ключовий момент такого виду навчання припускає гранично опосередковану роль викладача і самостійну роль здобувача у виборі індивідуального темпу навчання, кількості повторів під час використання навчальних засобів і продуктів у виборі рівня засвоєння курсу (стандартний, скорочений або поглиблений). За умови використання можливостей електронної пошти та інтернету передбачає високий рівень інтерактивності, що відповідає вимогам сучасності. Переваги - забезпечує широкий доступ до освітніх ресурсів, незважаючи на географічну віддаленість від них.

Платформа дистанційного навчання(LMS) – це програмне забезпечення, що дозволяє не тільки розміщувати навчальні матеріали, а дає можливість реалізувати спілкування, контролювати знання здобувачів вищої освіти, здійснювати управління навчальним процесом. Тобто засоби розроблення дистанційних курсів є спеціалізованими програмними середовищами, що дозволяють інтегрувати та обробляти різні формати медіа-файлів, підтримують міжнародні стандарти електронного навчання, мають інструменти підтримки різних платформ дистанційного навчання, надають можливість використовувати шаблони та отримувати якісний навчальний курс.

У Національному університеті харчових технологій вже не один рік застосовується система управління навчанням Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment – модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище).

Moodle – найпопулярніша безкоштовна LMS із відкритим вихідним кодом, орієнтована на організацію взаємодії між викладачем та здобувачами

вищої освіти, підходить для організації дистанційних курсів та підтримки очного навчання. Moodle – web-орієнтоване середовище, яке можна масштабувати і налаштовувати, відрізняється високим ступенем безпеки і пропонує великий набір інструментів для комп'ютеризованого дистанційного навчання. Moodle підтримується мережею сертифікованих партнерів, а також має активне співтовариство користувачів і розробників по всьому світу (більше, ніж 129 мільйонів активних користувачів). Основна навчальна одиниця Moodle – навчальний курс. Moodle має вбудований конструктор курсів і підтримує, серед іншого, асинхронне і змішане навчання, гейміфікацію, мобільне навчання, стандарти SCORM, синхронне навчання, відеоконференції і багато іншого.

Оскільки систему Moodle орієнтовано на застосування у дистанційному навчанні, вона має великий набір засобів комунікації. Можливості, які надає система, дозволяють забезпечити індивідуальну роботу викладача з кожним здобувачем вищої освіти. Це не лише електронна пошта та обмін вкладеними файлами, але й форуми, чати, ведення блогів тощо.

Крім Moodle можна також використовувати інші різновиди систем управління навчанням.

Talent LMS – хмарна платформа для навчання, відрізняється простотою і чіткістю інтерфейсу, має вбудований конструктор курсів, підтримку відеоконференцій і гейміфікації, розширюваних профілів користувачів, мобільне навчання, інтуїтивно зрозуміла і швидко налаштовується, що дозволяє отримувати доступ до курсів без необхідності встановлювати програмне забезпечення. Велика перевага даної системи - наявність простої і зрозумілої аналітики всього, що відбувається в навчальному середовищі.

Litmos – популярна, багатофункціональна платформа для електронного навчання. Ключовими особливостями системи є наявність бібліотеки готових курсів, гнучка й автоматизована система звітності, управління користувачами. Платформа повністю розширюється завдяки потужному API і готовим з'єднувачів для додатків. Крім цього, LMS підтримує змішане і асинхронне навчання, налаштування платного доступу до курсів, гейміфікацію, стандарти SCORM, синхронне навчання, відео-конференції. Має локалізацію на більш, ніж 24 мовами.

Dosebo – модульна LMS на базі використання штучного інтелекту. Платформа підтримує інтеграцію з десятками зовнішніх сервісів, у тому числі Google Analytics, Slack, WordPress, Drupal, Salesforce CRM, Shopify та ін., а також популярними інструментами для проведення відеоконференцій, наприклад, Adobe Connect, Cisco Webex або Onsync. Також Dosebo має вбудований конструктор курсів, однак, він менш зручний у використанні в порівнянні з іншими. Серед безумовних переваг даної системи – можливість підключати та відключати модулі, неформальне соціальне навчання, локалізація на більш, ніж 40 мовами, управління

навичками, підтримка змішаного і мобільного навчання, необмежений обсяг сховища даних.

Canvas – платформа для електронного навчання, розроблена виключно для навчальних закладів. Ця LMS має наявність сучасних інструментів для створення курсів, відкритий API і, завдяки йому, підтримка численних сторонніх розширень та інтеграцій, що дозволяє розширити функціонал. Також до плюсів можна віднести зручність використання вкладок і контекстного меню в інтерфейсі, посилену безпеку, можливості для мобільного навчання.

Використання цифрових технологій у навчальному процесі виступає необхідністю в сьогоденній ситуації в світі, що має суттєві переваги порівняно з традиційними технологіями організації навчання. Досвід інноваційної діяльності Національного університету харчових технологій у процесі викладання навчальної дисципліни «Економічна інформатика» підтверджує здатність адаптуватися до вимог сучасного світу і випускати спеціалістів, які мають попит. Інноваційний підхід в викладанні дисципліни визначається не через використання якоїсь однієї моделі навчання, а через здатність проектувати і моделювати потрібний навчальний процес з використанням різних освітніх технологій на основі знання їх потенційних можливостей і переваг «сильних сторін». Саме така здатність і робить процес викладання навчальної дисципліни «Економічна інформатика» технологічним, тобто прогнозованим і максимально наблизеним до запланованих результатів.

#### Список літератури:

1. Коваленко, В. В., Мар'єнко, М. В., Сухих, А. С. (2021). Використання цифрових технологій у процесі змішаного навчання в закладах загальної середньої освіти: методичні рекомендації. Київ. ПТЗН НАПН України. [https://lib.iitta.gov.ua/728506/1/Методичні\\_рекомендації\\_ISBN%20978-617-95182-5-6.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/728506/1/Методичні_рекомендації_ISBN%20978-617-95182-5-6.pdf)
2. Ковальчук В.І., Подольська І.С. Застосування цифрової педагогіки в підготовці майбутніх фахівців сфери підприємництва. Молодий вчений. 2018. № 5 (57). С. 523-526.
3. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січ. 2018 р. № 67-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/ua/nps/proshvalennya-konceptiyi-rozvitkucifrovoyiekonomikita-suspilstva-ukrayini-na-20182020-rokita-zatverdzhennya-planuzahodiv-shodo-yiyi-realizaciyi>
4. Цюняк О.П. Використання цифрових технологій у професійній підготовці майбутніх педагогів у закладах вищої освіти. 2021. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.75-3.25>
5. Crittenden W.F., Biel I.K., Lovely W.A. Embracing Digitalization: Student Learning and New Technologies. Journal of Marketing Education. 2018. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://doi.org/10.1177/0273475318820895>

**INSTRUMENTS FOR STUDENT VERIFICATION AND ASSESSMENT OF HIS EMOTIONAL AND PSYCHOLOGICAL STATE DURING REMOTE WORK****Uymin A.***Senior Lecturer**(Russian State University of Oil and Gas (NRU) named after I.M. Gubkin)*<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327249>**Abstract**

The article discusses the use of neural networks to verify a student and assess his emotional and psychological state during remote work, using the RemoteTopology software platform as an example. As part of the implementation of projects of the WorldSkills Russia movement

**Keywords:** to RemoteTopology; remote work; proctoring; verification; worldskills.

Since 2019, due to the problems of COVID-19, the problem of distance education has come to the fore. This problem is considered in detail in this work [1]. In particular, emphasis is placed on the lack of experience in the use of mass distance educational technologies and the impact of their use on the emotional and psychological state of the student. Educational organizations are faced with the problem of implementing the educational process, as well as conducting intermediate and final certification in a remote format. This problem is complex in view of the need for professional organizations to obtain an independent assessment of qualifications and participate in ratings, which affects the overall psychological background of work. The work [2] considers the issue of stability of results in the preparation and participation of students and graduates in various events, aimed at assessing qualifications according to the WorldSkills methodology. The tools of the WorldSkills movement allow conducting mass educational programs, as well as assessing qualifications based on the results of training [3]. In [2], the issues of applying this technique within a particular region are considered. It also focuses on performance. This work covers 2019 and 2020, when most of the activities within the framework of the intermediate and final certification are in a remote format. At the same time, the issues of assessing the emotional and psychological state of a student during remote work, as well as the influence of his condition on the intermediate and final certification conducted in a remote format, were not considered. In the classical version of passing exams, the student works with people, receiving feedback from teachers, masters of industrial training, examiners or supervisors. It does not remain alone with hardware and software. In the case of working remotely, the issue of proctoring arises, which is discussed in detail in [4]. The paper notes that proctoring allows you to increase the reliability and reliability of the results of intermediate and final certification in a remote format. Proctors, like the exam coordinators in the classroom, monitor the process to ensure that participants follow the rules when taking online exams (complete assignments on their own and do not use external materials and additional resources). At the same time, the influence of the human factor, both positive - the effect of presence, and negative - the effect of the warden, is not described in

any way. There is a problem of obtaining reliable feedback from students, which would allow us to solve two problems: It does not remain alone with hardware and software. In the case of working remotely, the issue of proctoring arises, which is discussed in detail in [4]. The paper notes that proctoring allows you to increase the reliability and reliability of the results of intermediate and final certification in a remote format. Proctors, like the exam coordinators in the classroom, monitor the process to ensure that participants follow the rules when taking online exams (complete assignments on their own and do not use external materials and additional resources). At the same time, the influence of the human factor, both positive - the effect of presence, and negative - the effect of the warden, is not described in any way. There is a problem of obtaining reliable feedback from students, which would allow us to solve two problems: It does not remain alone with hardware and software. In the case of working remotely, the issue of proctoring arises, which is discussed in detail in [4]. The paper notes that proctoring allows you to increase the reliability and reliability of the results of intermediate and final certification in a remote format. Proctors, like the exam coordinators in the classroom, monitor the process to ensure that participants follow the rules when taking online exams (complete assignments on their own and do not use external materials and additional resources). At the same time, the influence of the human factor, both positive - the effect of presence, and negative - the effect of the warden, is not described in any way. There is a problem of obtaining reliable feedback from students, which would allow us to solve two problems: In the case of working remotely, the issue of proctoring arises, which is discussed in detail in [4]. The paper notes that proctoring allows you to increase the reliability and reliability of the results of intermediate and final certification in a remote format. Proctors, like the exam coordinators in the classroom, monitor the process to ensure that participants follow the rules when taking online exams (complete assignments on their own and do not use external materials and additional resources). At the same time, the influence of the human factor, both positive - the effect of presence, and negative - the effect of the warden, is not described in any way. There is a problem of obtaining reliable feedback from students, which would allow us to solve two problems: In the case of working remotely, the issue of

proctoring arises, which is discussed in detail in [4]. The paper notes that proctoring allows you to increase the reliability and reliability of the results of intermediate and final certification in a remote format. Proctors, like the exam coordinators in the classroom, monitor the process to ensure that participants follow the rules when taking online exams (complete assignments on their own and do not use external materials and additional resources). At the same time, the influence of the human factor, both positive - the effect of presence, and negative - the effect of the warden, is not described in any way. There is a problem of obtaining reliable feedback from students, which would allow us to solve two problems: that proctoring allows you to increase the reliability and reliability of the results of intermediate and final certification in a remote format. Proctors, like the exam coordinators in the classroom, monitor the process to ensure that participants follow the rules when taking online exams (complete assignments on their own and do not use external materials and additional resources). At the same time, the influence of the human factor, both positive - the effect of presence, and negative - the effect of the warden, is not described in any way. There is a problem of obtaining reliable feedback from students, which would allow us to solve two problems: that proctoring allows you to increase the reliability of the results of intermediate and final certification in a remote format. Proctors, like the exam coordinators in the classroom, monitor the process to ensure that participants follow the rules when taking online exams (complete assignments on their own and do not use external materials and additional resources). At the same time, the influence of the human factor, both positive - the effect of presence, and negative - the effect of the warden, is not described in any way. There is a problem of obtaining reliable feedback from students, which would allow us to solve two problems: that participants follow the rules when taking online exams (complete tasks on their own and do not use external materials and additional resources). At the same time, the influence of the human factor, both positive - the effect of presence, and negative - the effect of the warden, is not described in any way. There is a problem of obtaining reliable feedback from students, which would allow us to solve two problems: that participants follow the rules when taking online exams (complete tasks on their own and do not use external materials and additional resources). At the same time, the influence of the human factor, both positive - the effect of presence, and negative - the effect of the warden, is not described in any way. There is a problem of obtaining reliable feedback from students, which would allow us to solve two problems:

1) Assess the level of independence in completing tasks - determining the level of "honesty" of the examinee

2) Make an assessment of the emotional and psychological state of the examinee in order to determine the most comfortable options for implementing the remote format of working with the examinee.

This article will discuss which educational institutions consistently win at the level of the Russian Federation, which competencies implemented in the Sverdlovsk region are the most stable in obtaining prize-winning places, whether the frequency of leadership changes and the total duration of the leader's work in this position affect the effectiveness of the participation of an educational organization in the Championships, how the dynamics of getting prize-winning places has changed in the period from 2013 to 2020, how many specialties of the TOP-50 are the most effective in the region, how many specialties included in the list of Worldskills Hi-Tech Championships are the most effective in the region, which only a few will be able to solve on their own, without attracting third-party organizations offering proctoring services. And these are additional financial investments not planned in the budget.

Most modern remote work systems, including those using proctoring tools, allow you to very accurately determine a specific user, which is achieved by transferring key information, such as login / password and video audio images. Proctoring systems, both automated, using artificial intelligence, and non-automated - a person, allow you to monitor basic parameters, such as head rotation, eye direction, and acoustic data. In this case, these solutions have conditional accuracy [5].

In modern solutions, the question arises of using behavioral biometrics, which, on the one hand, will allow you to identify the user, and, on the other hand, will assess his emotional and psychological state based on independent metrics. The use of these tools will allow you to build a neural network to process unique behavioral characteristics, such as keyboard handwriting, mouse movements, mouse button presses, switching between windows, etc.

Within the framework of the project [6], a module for automatic proctoring and assessment of the participant's condition is being developed. The learner is authorized in the system, and then in the course of work, he interacts with the neural network, which monitors his work. The system input receives data during the performance of laboratory work, practical work, and intermediate or final certification. All these types of actions are a set of commands, work in a graphical interface, work in command line mode with virtual or real equipment through the platform RemoteTopology. Interface view Fig 1.

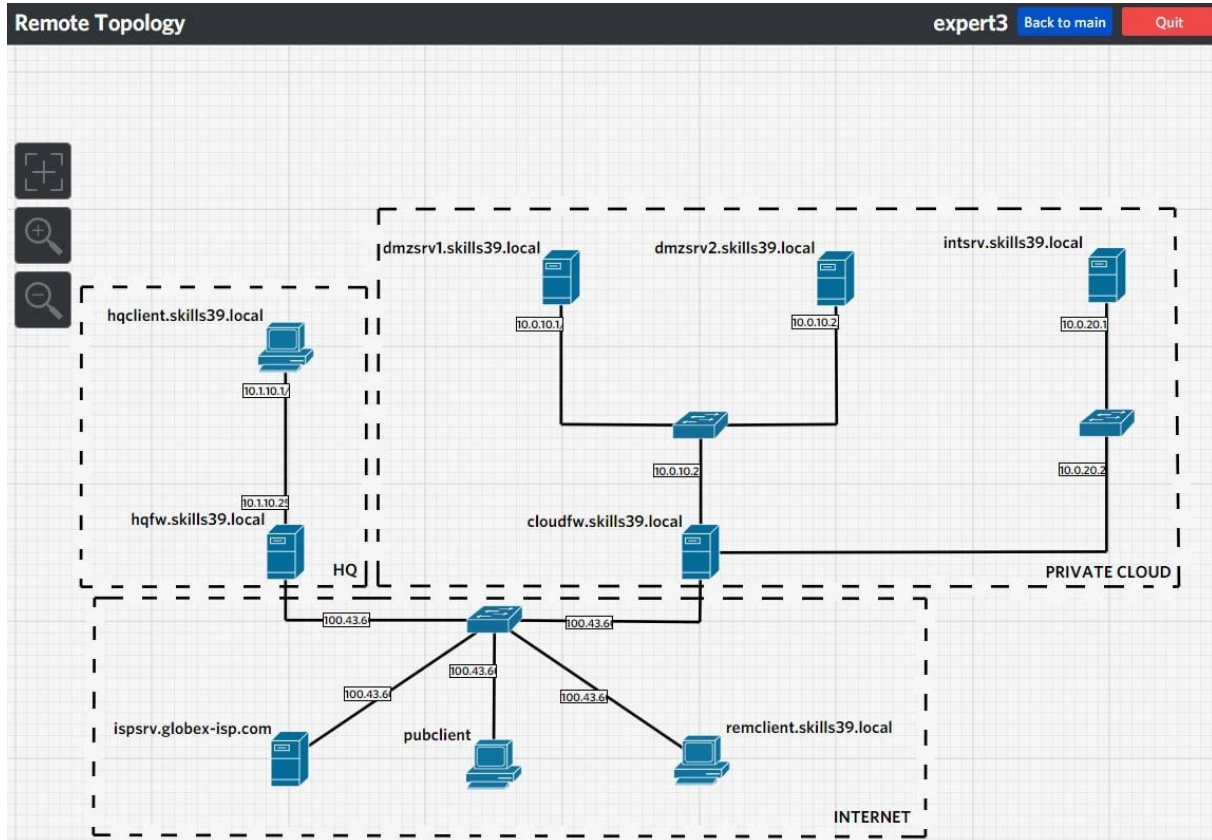


Figure 1 - RemoteTopology Interface

The task of the neural network, at the time of learning, is to determine the order of actions of users: the actions of the student with the keyboard and mouse, and the effectiveness of the check. The system should determine the individual "handwriting", the performance of the work, to verify the trainee throughout the work. The system should distinguish between three levels of the emotional and psychological state of the student. The first is the operating mode: the calm execution of the task, taking into account the time limit, the reachability of the technology block in accordance with WSSS [7]. The second mode is disturbing work: the execution of work that leads to a result, but requires an additional number of steps, is not synchronized in time, there is no systematic execution. The third mode is a panic attack, when actions do not lead to the achievement of results, do not provide a systematic approach to solving the problem. These modes are possible in combination, and the platform will help to identify those parts of the task that most negatively affect the trainees. This will allow you to adjust the methods of conducting training, intermediate or final certification.

The input data received by RemoteTopology can be represented as the following functionality:

$$X_i = N_i[x_1(t), x_2(t), x_3(t) \dots x_n(t)], \quad (1)$$

where,  $x_1(t)$ ,  $x_2(t)$ ,  $x_3(t) \dots x_n(t)$  are the parameters of the individual signature of the  $i$ -th student.

Expression (1) is an individual manner of performing work on the user's platform. When defining a user, i.e. its individual signature, it is possible for the system

to make decisions about whether the user who started working or worked before is now in the system, as well as determining the level of his state on each task.

It is necessary to introduce the concept of determining the system efficiency assessment, which is defined as

$$Q_x = S_r / S_w, \quad (2)$$

where,  $S_r$  is the number of correct solutions of the system.  $S_w$  is the number of all solutions of the system.

It is necessary to introduce the concept of erroneous decisions of the system:

$$Q_e = S_e / S_w, \quad (3)$$

where,  $S_e$  is the number of erroneous decisions of the system.  $S_w$  is the number of all solutions of the system.

During the data collection, information was obtained from a focus group of 30 people, age 18-22, gender M - 18, F - 12, the work was carried out within the framework of disciplines in network technologies, in college in the 2022 academic year.

On Fig. 2 shows the frequency analysis of mouse shift phase, mouse shift angle, mouse shift speed. Fig. 2a is a benchmark of student N's work state, Fig. 2b shows work in the state of laboratory work, according to this graph, it is possible to determine the elements that cause peaks - difficulties corresponding to the state of discomfort. The Z-axis determines the time sampling, the Y-axis determines the normalized value of the manipulator movement, the X-axis determines the normalized manipulator movement speed.

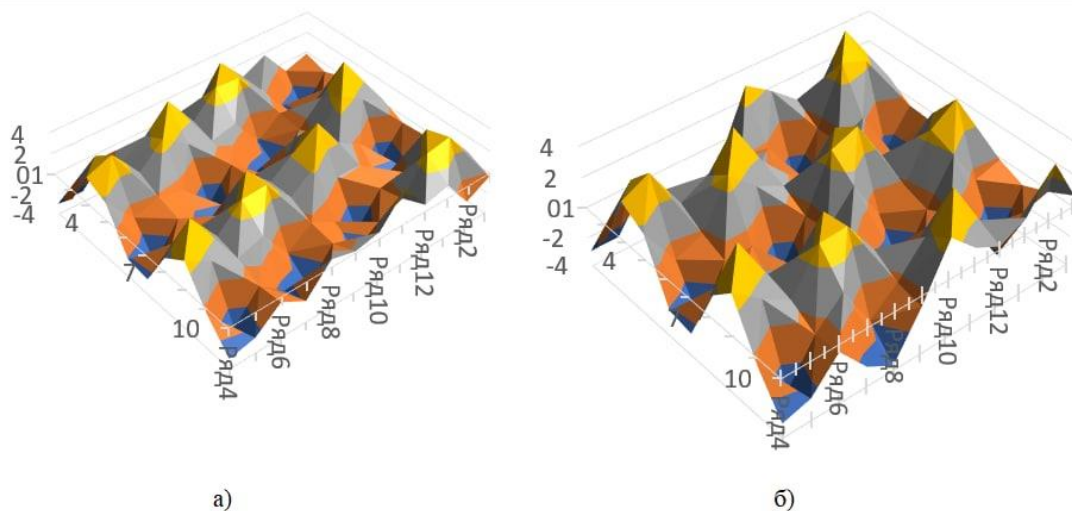


Figure 2 - Graphical representation

The task is complex, both in terms of determining the reliability of the fact that the user independently performs the work, and in terms of determining his state when performing the work. This solution is currently being implemented as part of the RemoteTopology project. The introduction of such a solution will improve the quality of educational materials, and update and more fully develop blocks of practical and examination tasks that form the largest number of "uncomfortable" situations during remote work. The solution is aimed at increasing the efficiency of the use of computer technology, in terms of refusing human proctoring, refusing to monitor the student and improving the quality of feedback, both for the student and for the developer of materials, teacher, master of industrial training, examiner.

#### References:

1. Skrypnikova N. N. The future of education: total distance or total rejection of it? // Professional education and labor market. - 2020. - № 2. - pages 58-59.
2. Uymin, A. G. Development of professional training taking into account the standards of "Worldskills Russia" / A. G. Uymin // Bulletin of Pedagogical Sciences. - 2021. - № 1. - pages 42-51.

3. Ishkil'dina S.A., Lukin A.A., Kruchinina A.A. Problems of retraining and advanced training of personnel according to WorldSkills standards // Innovations and investments. 2020. №1. - 2020, - pages 94-97.

4. Nazarova Lyudmila Ivanovna, Siman Alexey Sergeevich, Lyamina Irina Mazhitovna, Koloskova Galina Aleksandrovna Organization of proctoring in distance learning for students of an agricultural university // Agroengineering. 2020. № 4 (98). - 2020, - pages 72-77.

5. Tymoshchuk E.A., Tymoshchuk A.S., Tyagi R. Coercion to Distance as a Crisis and New Opportunities // Archon. 2021. № 1 (22). — 2021, — S. 95-101

6. Certificate of state registration of the computer program No. 2021619990 Russian Federation. RemoteTopology-Authorization Module : № 2021613424 : App. 03/09/2021 : publ. 06/21/2021 / A. G. Uymin, S. V. Lyubkin.

7. Fakhruddinova Guzalia Zhevdyatovna, Gerasimova Evgenia Olegovna, Zayachuk Tatyana Vladimirovna The history of the formation of the WORLDSKILLS RUSSIA movement // Medicine. Sociology. Philosophy. Applied research. 2020. №6. — 2020, — pages 105-108

№96/2022

**Norwegian Journal of development of the International Science**

ISSN 3453-9875

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

**DESCRIPTION**

The Scientific journal “Norwegian Journal of development of the International Science” is issued 24 times a year and is a scientific publication on topical problems of science.

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

The assistant of the editor in chief – Olof Hansen

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

1000 copies

Norwegian Journal of development of the International Science

Iduns gate 4A, 0178, Oslo, Norway

email: [publish@njd-iscience.com](mailto:publish@njd-iscience.com)

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

