



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

**Nº 105 2023**



# NORWEGIAN JOURNAL OF DEVELOPMENT OF THE INTERNATIONAL SCIENCE

No105/2023

**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**

## **CHEMICAL SCIENCES**

<b>Omarkulov E., Tausarova B.</b>	
INFLUENCE OF SURFACE TREATMENT OF HEMP INSULATION MATERIAL ON FIBER MORPHOLOGY AND WATER ABSORPTION.....	4
<b>Ilyasli T., Gurbanova T., Ajdarova D., Maksudova T.</b>	
INVESTIGATION OF PHASE EQUILIBRIUM IN THE PbSe-Mn SYSTEM.....	6

## **EARTH SCIENCES**

<b>Isqandarov E., Novruzov A.</b>	
DIGITAL MODELING OF MAGNETIC ANOMALIES .....	11

## **ECONOMIC SCIENCES**

<b>Abdrakhman Zh.</b>	
AUTOMATION OF MANAGEMENT BUSINESS PROCESSES AS A METHOD OF DEVELOPMENT OF SME SUBJECTS OF KAZAKHSTAN.....	18

## **HISTORICAL SCIENCES**

<b>Mammadova N.</b>	
CHARITABLE ACTIVITIES OF PUBLIC ORGANIZATIONS IN KARS DURING THE FIRST WORLD WAR: KARS COMMITTEE .....	21

## **JURISPRUDENCE**

<b>Akhmedzhanova G., Shamshudinova G., Nurumov A.</b>	
COMPLIANCE WITH THE PRINCIPLES OF KAZAKH COMMON LAW IN INHERITANCE.....	25
<b>Akhmedzhanova G., Akhmediyeva A., Nurumov A.</b>	
INHERITANCE UNDER THE COMMON LAW OF THE KAZAKH: FEATURES AND PROBLEM ASPECTS .....	28
<b>Akhmedzhanova G., Shamshudinova G., Flug E.</b>	
NUANCES OF INHERITANCE WITH DEBT .....	32

## **MEDICAL SCIENCES**

<b>Moroianu O., Popescu N., Roșoiu N.</b>	
STUDY WITH 15 NATURAL SUBSTANCES AND COLLOIDAL PLATINUM SOLUTION ON CANDIDA ALBICANS.....	36
<b>Mustafayeva I., Guliyev M.</b>	
PRINCIPLES OF TREATMENT OF PULPITIS IN PREGNANT WOMEN WITH THE VITAL METHOD .....	45

## **PEDAGOGICAL SCIENCES**

<b>Kokhan L.</b>	
ANALYSIS OF THE ISSUE OF HISTORICAL AND PEDAGOGICAL SOURCES ON EDUCATIONAL VALUE OF THE HUMANITIES	50
<b>Nykyporets S., Stepanova I., Nedobytko K.</b>	
ADVANTAGES OF USING THE PROJECT METHOD IN FOREIGN LANGUAGE LESSONS AS AN EFFECTIVE METHOD OF TEACHING ENGLISH TO STUDENTS OF NON-LINGUISTIC UNIVERSITIES.....	53
<b>Prokofiev Ye.</b>	
HISTORICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF THE FORMATION OF THE PEDAGOGICAL CULTURE OF SPORTS TEACHER.....	57
<b>Bilyavskaya T.</b>	
LANGUAGE COMPETENCE AS A REQUIREMENT FOR A QUALITY PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS (LEXICAL LEVEL).....	65
<b>Tagieva E.</b>	
THE CONCEPT OF THE CREATIVE NATURE OF PEDAGOGICAL ACTIVITY ON THE MATERIAL OF AN OPEN LESSON AT THE AZERBAIJAN SPORTS ACADEMY .....	68

## **PHILOLOGICAL SCIENCES**

*Bimurzayeva G., Aubakirova A.,  
Lomova E., Kassymzhanova M., Botataeva U.*  
THE CONCEPT OF "FAMILY" IN THE PROCESS OF STUDYING  
THE FEATURES OF INTERCULTURAL COMMUNICATION .... 74

## **PHILOSOPHICAL SCIENCES**

*Karabukaev K., Kozubekova Ch.*  
FORMATION OF THE WORLD VIEW PARADIGM OF  
ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE CONTEXT OF GLOBAL  
PROBLEMS OF MODERNITY..... 79

## **PHYSICAL SCIENCES**

*Antonov A.*  
WHY GEOPHYSICAL RESEARCHES OF PORTALS ARE  
NEEDED? ..... 83

## **TECHNICAL SCIENCES**

*Abdullaeva M., Hajiyeva Kh.*  
STUDY OF THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF AROMATIC  
HYDROCARBONS IN PETROLEUM PRODUCTS ..... 97

*Lebedev V., Miroshnichenko D.,  
Tykhomirova T., Kochetov M.*  
COMPOSITE MATERIALS FOR ELECTROMAGNETIC  
SAFETY ..... 99

# CHEMICAL SCIENCES

## INFLUENCE OF SURFACE TREATMENT OF HEMP INSULATION MATERIAL ON FIBER MORPHOLOGY AND WATER ABSORPTION

Omarkulov E.,

*Bachelor of Chemistry, Chemical Technology and Ecology,  
Almaty Technological University, Almaty*

Tausarova B.

*Doctor of Chemical Sciences, Professor, Almaty Technological University, Almaty  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7778783>*

### Abstract

Hemp is one of the promising resources for application in the modern building sector. Hemp insulation materials have a number of distinctive properties, they are comfortable and easy to use during installation. The main advantages of hemp insulation are high acoustic properties, reusability, ease and simplicity of installation, low levels of toxins and hazardous emissions, reliability and durability in handling, transport and construction on site. However, compared to synthetic polymer materials, hemp insulation materials have high cost and the need for thicker walls due to lower thermal conductivity. Scanning electron microscopy (SEM) was used to study the surface morphology of insulating hemp material treated with a fire-retardant composition based on liquid glass, sodium hydroorthophosphate, and thiourea. Using energy dispersive (EDS) microanalysis, the elemental composition of the material was identified. The water absorption of the samples was studied.

**Keywords:** microroughness, water absorption, aqueous solution of sodium hydrogen orthophosphate, liquid glass, thiourea, impregnating composition, scanning electron microscopy, elemental analysis

Nowdays insulation of houses and non-residential premises is global challenge. Good thermal insulation requires a material that not only perfectly retains heat, but also does not cause negative health effects. Natural materials actively occupy leading positions and displace synthetic materials [1-3]. Hemp fiber insulation material is one of the innovative material for insulation purposes. Hemp-based heat-insulating materials have a number of distinctive properties, including environmental friendliness and harmlessness. However, hemp fiber has an increased fire hazard and moisture absorption.

A significant disadvantage of insulating materials is their flammability. Flame retardant coatings have emerged as promising treatment options for improving the fire resistance of materials due to their effective, economic and economic advantages, low toxicity and low smoke generation during combustion.

To improve the fire resistance of thermal insulation materials based on renewable resources, flame re-

tardants of various compositions are used. A composition has been developed to impart fire-retardant properties to insulating materials from hemp [4].

Another requirement for building insulation is the ability of the material to maintain its properties throughout the entire life cycle. Often, materials and structures based on them are used in changing environmental conditions with variable temperature, humidity and etc. It is necessary to ensure the constancy of their properties.

Water absorption of fibrous materials leads to an increase in the coefficient of thermal conductivity, which reduces the effectiveness of thermal insulation and reduces the service life of the product. Excessive water absorption is a negative factor and must be reduced to ensure the normal functioning of the material.

The aim of this article is to study the properties of hemp insulation materials. For the test, representative samples of hemp insulation material were selected, pre-treated with the developed fire-retardant composition.

Table 1 shows the composition of the applied composition.

Table 1

### Component composition of the flame retardant composition

Component name	Component Quantity
Sodium silicate	30 ml
Sodium hydrogen phosphate	30 g
Thiourea	10 g

The results obtained by scanning electron microscopy clearly demonstrate the change in the sample surface morphology caused by the condensation of silanol groups with the formation of a polymer layer. In this case, the diameter of the fibers varies from 19.65 to

50.29 micrometers. In addition, the surface of the hemp fiber after modification acquires microroughness, and SEM images show plates of particles of various shapes (Fig. 1).

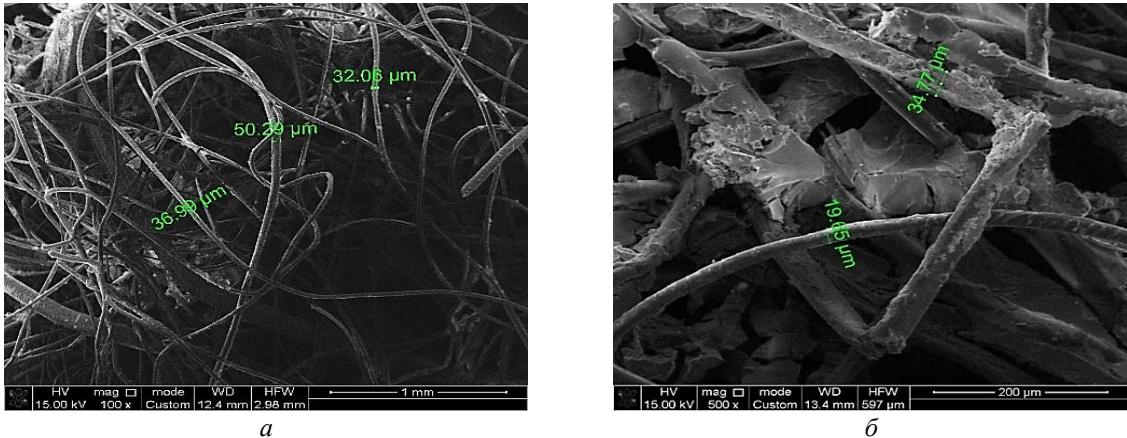


Figure 1 – SEM micrographs of the surface of hemp fibers after treatment with a flame retardant composition of various resolutions

According to the results of energy-dispersive microanalysis (Fig. 2), after surface modification of the treated sample of hemp insulation material Si-2.06%, P - 3.5%, S-3.3% unevenly distributed particles are formed

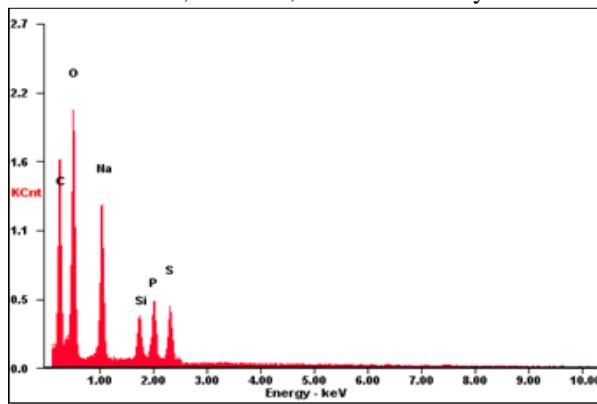


Figure 2 – EDS spectrum of modified hemp fibers after treatment with flame retardant composition

Water absorption was studied according to GOST 17177.4-94 [5]. In accordance with the method of water absorption at full dipping, a comparison of the water absorption values for the treated and untreated samples with a flame retardant composition was made. It was found that the water absorption of the untreated sample is almost 3.5 times higher than that of the treated one.

Thus, it can be concluded that the fire retardant composition developed to ensure the fire resistance of hemp insulation material contributes to the formation of a thin polymer layer on the fiber with silicon, phosphorus and sulfur particles. Based on the experimental data, it can be concluded that the treatment of hemp insulation material with a fire retardant composition simultaneously reduces the material's ability to water absorption, which is critical for ensuring optimally effective thermal insulation ability and maintaining the original physical and mechanical properties of the fiber.

#### References:

1. Michałowski S., Piechowski K. 1, 2-Propane-diolizobutyl POSS as a co-flame retardant for rigid polyurethane foams. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*. 2018. V.134.P.1351–1358.
2. Li M-E., Yan Y-W., Zhao H-B. et al. A facile and efficient flame-retardant and smoke-suppressant resin coating for expanded polystyrene foams. *Composites Part B: Engineering*. 2020. V.185.
3. Zou S., Li H., Liu L. et al. Experimental study on fire resistance improvement of wheat straw composite insulation materials for buildings. *Journal of Building Engineering*. 2021. V.43.103172.
4. Omakulov E.T., Tausarova B.R. Development of a flame retardant composition for hemp insulation materials. Materials of the Republican scientific-practical conference of young scientists "Science. Education. Youth", April 21-22, 2022, pp. 214-215.
5. Thermal insulation building materials and products. Test methods: GOST 17177.4-94. Moscow, 2018. pp. 40.

---

**INVESTIGATION OF PHASE EQUILIBRIUM IN THE PbSe-Mn SYSTEM**


---

**Ilyasli T.,**

*Doctor of Chemical Sciences, Professor, Baku State University,  
Department of General and Inorganic Chemistry, Baku, Azerbaijan*

**Gurbanova T.,**

*postgraduate student, Baku State University, Department  
of General and Inorganic Chemistry, Baku, Azerbaijan*

**Ajdarova D.,**

*Doctor of Chemical Sciences, Chief Researcher Institute of Catalysis  
and Inorganic Chemistry named after M.F. Nagiyeva  
of the Ministry of Science and Education, Baku, Azerbaijan*

**Maksudova T.**

*Doctor of Chemical Sciences, Chief Researcher Institute of Catalysis  
and Inorganic Chemistry named after M.F. Nagiyeva  
of the Ministry of Science and Education, Baku, Azerbaijan*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ФАЗОВОГО РАВНОВЕСИЯ В СИСТЕМЕ PbSe-Mn**

**Ильяслы Т.М.**

*д.х.н., профессор, Бакинский Государственный университет,  
кафедра «Общая и неорганической химии, Баку, Азербайджан*

**Гурбанова Т.Р.**

*аспирантка, Бакинский Государственный университет,  
кафедра «Общая и неорганической химии, Баку, Азербайджан*

**Аждарова Д.С.**

*д.х.н., гл.н.с.. Институт Катализа и Неорганической  
Химии им. М.Ф.Нагиев Министерства  
науки и образования, Баку, Азербайджан*

**Максудова Т.Ф.**

*д.х.н., гл.н.с.. Институт Катализа и Неорганической  
Химии им. М.Ф.Нагиев Министерства  
науки и образования, Баку, Азербайджан*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7778811>

### **Abstract**

The phase equilibrium in the PbSe-Mn system was studied by the methods of physicochemical analysis (DTA, XRD, MCA, as well as measurements of density and microhardness) and its T-x phase diagram was constructed. It has been established that the PbSe-Mn system is a non-quasi-binary region of the Pb-Mn-Se ternary system. Single-phase alloys crystallize below the solidus line in the PbSe-Mn system at a concentration of 0-5 at. % Mn. In the concentration range of 5-10 at. % Mn, there is a two-phase region consisting of  $\alpha$ +PbMnSe<sub>2</sub>(S). In other areas of the system below the solidus line, there are three-phase areas. Three-phase alloys consisting of ( $\alpha$ +S+Pb) crystallize in the region of 10-22 at. % Mn. In the area of concentration 22-30 at. % Mn, there is a three-phase region consisting of (Pb+MnSe+S). Three-phase alloys consisting of (MnSe+Pb+Mn) crystallize in the range of 35-100 at. % Mn.

### **Аннотация**

Методами физико-химического анализа (ДТА, РФА, МСА, а также измерением плотности и микротвердости) изучено фазовое равновесие в системе PbSe-Mn и построена ее Т-х фазовая диаграмма. Установлено, что система PbSe-Mn является неквазибиарным сечением тройной системы Pb-Mn-Se. Однофазные сплавы кристаллизуются ниже линии солидуса в системе PbSe-Mn при концентрации 0-5 ат. % Mn. В области концентрации 5-10 ат. % Mn имеется двухфазная область, состоящая из  $\alpha$ +PbMnSe<sub>2</sub>(S). В остальных областях системы ниже линии солидуса имеются трехфазные области. Трехфазные сплавы, состоящие из ( $\alpha$ +S+Pb), кристаллизуются в области 10-22 ат. % Mn. В области концентрации 22-30 ат. % Mn имеется трехфазная область, состоящая из (Pb+MnSe+S). Трехфазные сплавы, состоящие из (MnSe+Pb+Mn), кристаллизуются в интервале 35-100 ат. % Mn.

**Keywords:** phase, microhardness, compound, solidus, liquidus.

**Ключевые слова:** фаза, микротвердость, соединения, солидус, ликвидус.

## Введение

Халькогениды свинца и новые фазы и сплавы твердых растворов на их основе являются фоточувствительными [1-4], термоэлектрическими [5-10], полупроводниковыми материалами, используемыми в различных областях техники, в том числе в преобразователях энергии [11, 12]. Марганец и его халькогенидные соединения вводят в промышленность для повышения твердости различных сплавов, а также для улучшения их магнитных свойств [13-18]. С этой точки зрения изучение химии и физики халькогенидных систем свинца и марганца представляет научный и практический интерес. В литературе изучен ряд тройных систем на основе халькогенидов свинца и марганца [19-23].

Целью данной работы является изучение влияния элемента Mn и построение его фазовой диаграммы путем изучения фазового равновесия в системе PbSe-Mn. По компонентам системы PbSe-Mn имеется следующая информация: соединение PbSe плавится конгруэнтно при 1080°C и кристаллизуется в кубических системах, параметр решетки:  $a=6,1243$ ,  $Z=4$ , пр. группа  $Fm\bar{3}m-O_h^5$ , плотность 8,15 г. / $\text{см}^3$ , микротвердость  $H_{\mu}=600$  МПа [24]. Mn плавится при 1246°C, имеет ряд фазовых переходов, δ-Mn плавится при 1140°C, γ-Mn при 1100°C, β-Mn при 727°C [25].

## Экспериментальная часть

Синтез сплавов системы PbSe-Mn проводили совместным плавлением компонентов Mn и PbSe в вакуумированных кварцевых ампулах до 0,133 Па в интервале температур 1100-1200°C. При синтезе были взяты элементы следующей чистоты: марганец Mn-99,98%, свинец 99,987% и селен B-5. Синтезированные сплавы подвергали термообработке при 800°C в течение 100 часов для их гомогенизации.

Затем образцы исследовались методами физико-химического анализа (ДТА, РФА, МСА, а также измерением плотности и микротвердости).

Дифференциальный термический анализ (ДТА) проводили на пиromетре Курнакова НТР-73. Скорость нагрева сплавов составляла 10°C/мин. В качестве термопары был взят хромель-алюминель. В качестве стандартного контейнера использовали  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .

Рентгенофазовый анализ сплавов выполнен на рентгеновском дифрактометре марки D2 PHASER. В качестве облучателя использовался СиКα-электрод. Микротвердость сплавов измеряли на металлографическом микроскопе ПМТ-3. В ходе измерений изучалась зависимость микротвердости от массы. Анализ микроструктуры проводили на микроскопе марки МИМ-8. Плотность сплавов определяли пикнометрическим методом, в качестве заполняющей жидкости использовали толуол.

## Обсуждение результатов

Сплавы системы PbSe-Mn с содержанием 0-80 ат. % Mn представляют собой образцы серебристого цвета, получаемые в компактной массе после синтеза. Сплавы системы PbSe-Mn с содержанием 0-80 ат. % Mn – образцы серебра, полученные в компактной массе после синтеза. Сплавы в диапазоне 0-50 ат. % Mn устойчивы к воздуху, воде и органическим растворителям. Они хорошо растворимы в сильных минеральных кислотах ( $\text{HNO}_3$  и  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ).

Сплавы, богатые марганцем, постепенно окисляются на открытом воздухе. Они быстро растворяются в сильной кислоте  $\text{HNO}_3$ .

Результаты дифференциально-термического анализа сплавов системы PbSe-Mn после термической обработки показывают, что на термограммах сплавов наблюдаются два и три термических эффекта. Тепловые эффекты, полученные на термограммах, обратимы. Большое количество тепловых эффектов в системе свидетельствует о том, что в системе происходит сложное взаимодействие.

Микроструктура сплавов системы до термической обработки наблюдается в виде матовых однофазных участков. В этом случае невозможно наблюдать области твердого раствора. Важно, чтобы плоты находились в равновесии, чтобы лучше определять площади. После термической обработки исследована микроструктура сплавов системы PbSe-Mn и установлено наличие в системе одно-, двух- и трехфазных областей. В системе PbSe-Mn площадь твердого раствора на основе соединения PbSe достигает до 5 мол. %, а со стороны Mn твердых растворов практически не обнаружено.

При измерении микротвердости сплавов системы PbSe-Mn были получены пять различных значений микротвердости. Некоторые физико-химические свойства сплавов системы PbSe-Mn приведены в таблице. Микротвердость (600-620) МПа соответствует микротвердости α-твердых растворов на основе соединения PbSe, для соединения  $\text{PbMnSe}_2(\text{S})$  значения микротвердостей составляют (1370-1390) МПа, значения (1950-1970) МПа соответствуют микротвердости соединения MnSe, значения (350-390) МПа соответствуют микротвердости свинца, а значение (11000) МПа соответствует микротвердости марганцевого элемента.

Для подтверждения результатов дифференциального-термического и микроструктурного анализов был проведен рентгенофазовый анализ сплавов (рис. 1). Как видно из рис. 1, на дифрактограммах сплавов наряду с дифракционными линиями компонентов PbSe и Mn наблюдаются дополнительные линии, являющиеся дифракционными линиями элемента Pb и MnSe.

Таблица.

**Результаты ДТА, измерения плотности и микротвердости сплавов системы PbSe-Mn PbMnSe<sub>2</sub>(S)**

Состав, мол. %	PbSe	Mn	Термические эффекты, °C	Плотность г/см <sup>3</sup>	Микротвердость, МПа				
					PbSe	S	MnSe	Pb	Mn
					P=0,10 H	P=0,20 H		P=0,10 H	P=0,50 H
100	0.0		1080	8,15	600	—	—	—	—
95	5.0		740,970	8,10	620	—	—	—	—
90	10		560,800	8,07	620	1370	—	—	—
80	20		290,560,810	8,00	—	1390	—	—	—
78	22		660,990	7,84	—	—	—	—	—
75	25		330,830	7,88	—	—	—	—	—
70	30		330,710	7,92	—	1390	1950	—	—
65	35		540,770	7,80	—	—	1950	—	—
60	40		375,540,770	7,85	—	—	1960	350	—
50	50		375,500,750	7,77	—	—	1970	370	—
40	60		375,440,710	7,70	—	—	1970	390	—
30	70		375,460	7,65	—	—	—	—	—
25	75		375,610	7,60	—	—	—	—	11000
20	80		375,610,800	7,55	—	—	—	—	11000
10	90		375,610,1070	7,48	—	—	—	—	11000
0,0	100		727,1100,1140,1246	7,40	—	—	—	—	11000

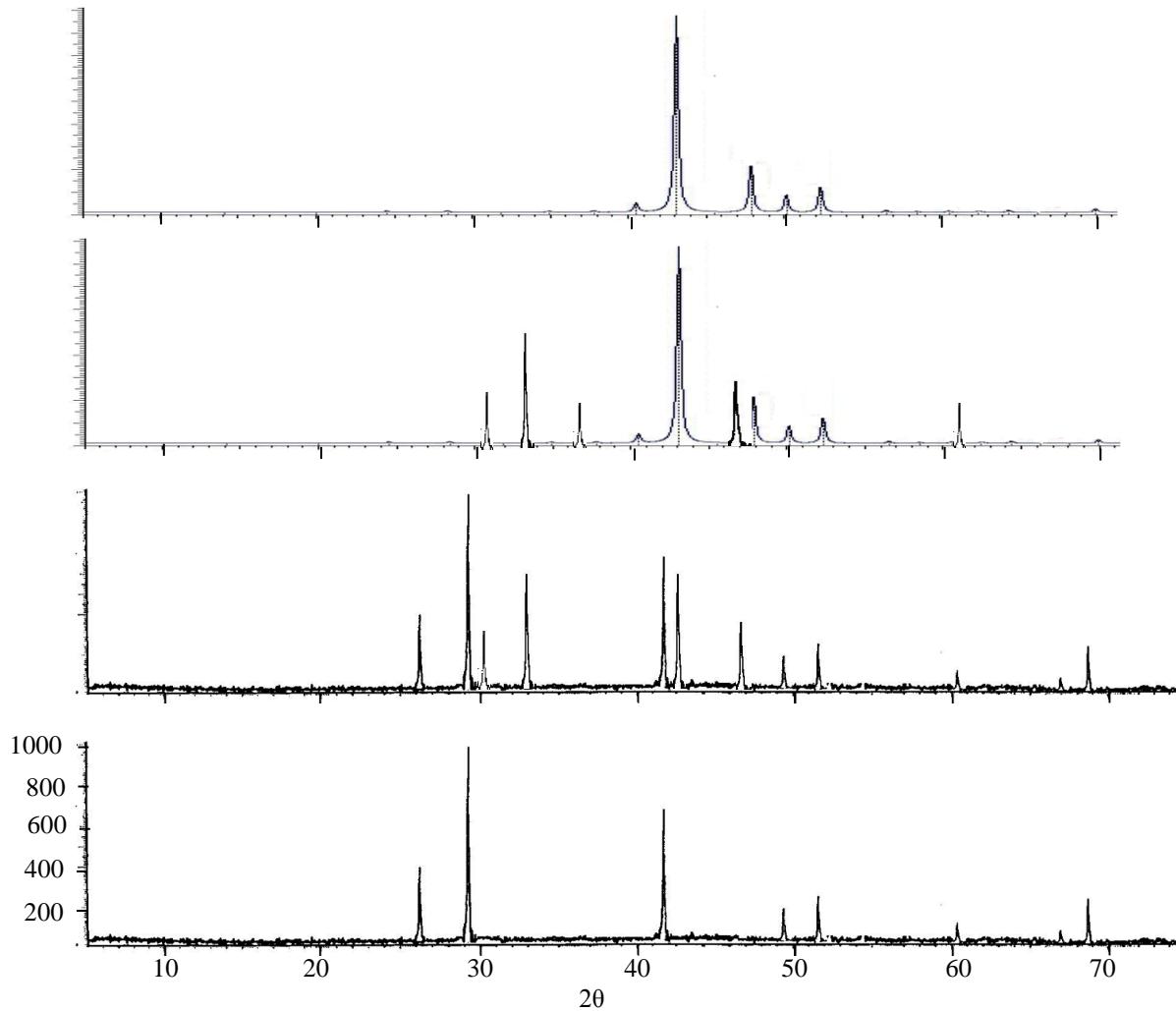


Рис. 1. Дифрактограммы сплавов системы PbSe-Mn.

1- PbSe, 2-20 ат. %, 4-70 ат. %, 4-100 ат.% Mn.

Таким образом, рентгенофазовый анализ полностью подтверждает результаты дифференциально-термического и микроструктурного анализов.

По результатам физико-химических методов анализа построена Т-х фазовая диаграмма системы PbSe-Mn (рис. 2). Фазовая диаграмма системы представляет собой неквазибинарное сечение тройной системы Pb-Mn-Se. Сечение PbSe-Mn проходит через поле тройных систем Pb-PbSe-MnSe и Pb-

MnSe-Mn. Поэтому трехфазные сплавы кристаллизуются ниже линии солидуса.

Ликвидус системы PbSe-Mn ограничен начальными кривыми кристаллизации  $\alpha$ -фазы твердых растворов на основе PbSe, MnSe и Mn. Однофазные сплавы кристаллизуются ниже линии солидуса в системе PbSe-Mn при концентрации 0-5 ат. % Mn. В области концентрации 5-10 ат. % Mn имеется двухфазная область, состоящая из  $\alpha$ +PbMnSe<sub>2</sub>(S). В остальных областях системы ниже линии солидуса имеются трехфазные области.

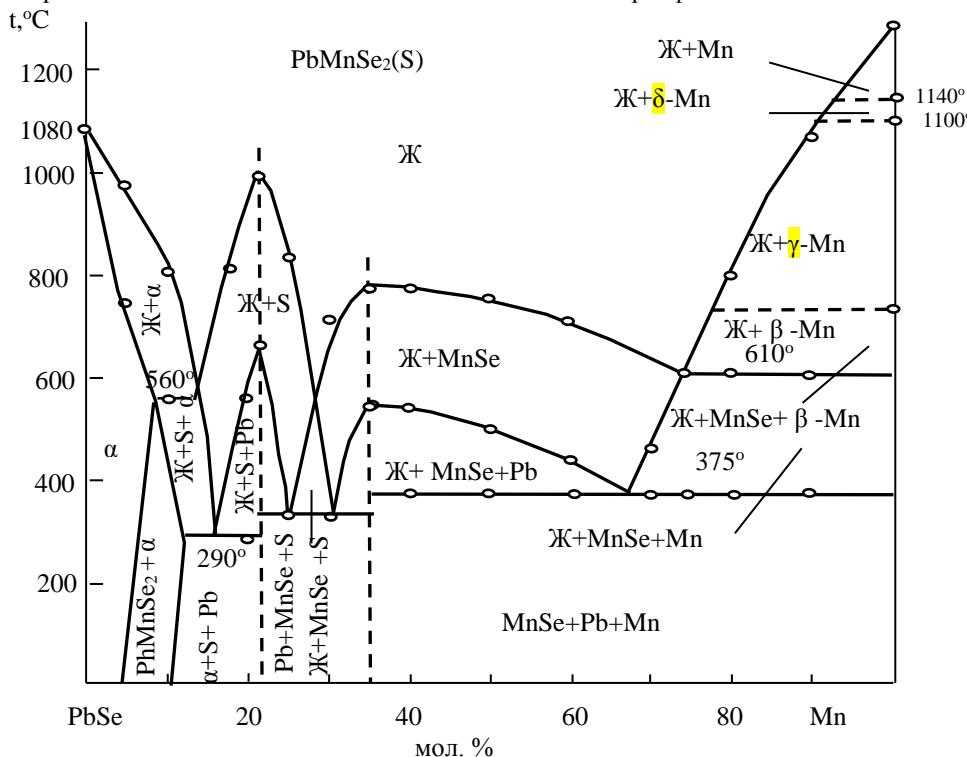


Рис.2. Т-х фазовая диаграмма системы PbSe-Mn.

Трехфазные сплавы, состоящие из ( $\alpha$ +S+Pb), кристаллизуются в области 10-22 ат. % Mn. В области концентрации 22-30 ат. % Mn имеется трехфазная область, состоящая из (Pb+MnSe+S). Трехфазные сплавы, состоящие из (MnSe+Pb+Mn), кристаллизуются в интервале 35-100 ат. % Mn.

Поскольку приведенные в литературе фазовые переходы элемента Mn- в системе не полностью определяются методами физико-химического анализа, их области обозначены пунктирными линиями.

Однофазные сплавы кристаллизуются ниже линии солидуса в системе PbSe-Mn при концентрации 0-5 ат. % Mn. В области концентрации 5-10 ат. % Mn имеется двухфазная область, состоящая из  $\alpha$ +PbMnSe<sub>2</sub>(S). В остальных областях системы ниже линии солидуса имеются трехфазные области. Трехфазные сплавы, состоящие из ( $\alpha$ +S+Pb), кристаллизуются в области 10-22 ат. % Mn. В области концентрации 22-30 ат. % Mn имеется трехфазная область, состоящая из (Pb+MnSe+S). Трехфазные сплавы, состоящие из (MnSe+Pb+Mn), кристаллизуются в интервале 35-100 ат. % Mn.

### Заключение

Изучено фазовое равновесие в системе PbSe-Mn методами дифференциально-термического (ДТА), рентгенофазового (РФА), микроструктурного (МКА), а также определением плотности и микротвердости, построена ее Т-х фазовая диаграмма. Установлено, что система PbSe-Mn является неквазибинарным участком тройной системы Pb-Mn-Se. В системе PbSe-Mn при комнатной температуре твердые растворы на основе PbSe расширяются до 5 ат. % Mn. В диапазоне концентраций 5-10 ат. % Mn двухфазные сплавы, состоящие из  $\alpha$ +PbMnSe<sub>2</sub>(S), кристаллизуются ниже линии солидуса. В диапазоне концентраций 10-22 ат. % Mn кристаллизуются трехфазные сплавы, состоящие из ( $\alpha$ +S+Pb). В диапазоне концентраций 22-30 % Mn имеется трехфазная область, состоящая из (Pb+MnSe+S). В остальных областях 35-100% Mn кристаллизуются трехфазные сплавы (MnSe + Pb + Mn).

**Список литературы:**

1. Norihiro Suzuki, Katsuyuki Sawai, and Sadao Adachi. Optical properties of PbSe// Journal of Applied Physics. 1995. V.77. P. 1249. <https://doi.org/10.1063/1.358926>
2. Ribeiro, G. A. S. et al. Strong anharmonicity in the phonon spectra of PbTe and SnTe from first principles // Phys. Rev. 2018. B 97. P. 014306.
3. Delaire O. et al. Giant a harmonic phonon scattering in PbTe // Nat. Mater. 2011. V. 10. P. 614-618.
4. Chen Y., Xinyuan A. & Marianetti C. A. First-principles approach to nonlinear lattice dynamics: anomalous spectra in PbTe // Phys. Rev. Lett. 2014. V. 113. P. 105501.
5. Gayner C., Kar K. K. & Kim W. Recent progress and futuristic developments of PbSe thermoelectric materials and devices // Mater. Today Energy. 2018. V. 9. P. 359–376.
6. Shulumba N., Hellman O. & Minnich A. J. Intrinsic localized mode and low thermal conductivity of PbSe // Phys. Rev. 2017. V. 95. P. 014302.
7. Chen Z. et al. Vacancy-induced dislocations within grains for high-performance PbSe thermoelectrics // Nat. Commun. 2017. V. 8. P. 13828.
8. Romero A. H. Gross, E. K. U., Verstraete, M. J. & Hellman, O. Thermal conductivity in PbTe from first principles // Phys. Rev. 2015. V. 91. P. 214310.
9. Wang H., Pei Y., LaLonde A. D. & Snyder, G. J. Weak electron–phonon coupling contributing to high thermoelectric performance in n-type PbSe // Proc. Natl Acad. Sci. USA 2012. 109. P. 9705–9709.
10. Ribeiro, G. A. S. et al. Strong anharmonicity in the phonon spectra of PbTe and SnTe from first principles // Phys. Rev. 2018 V. 97. P. 014306.
11. Ribeiro G. A. S. et al. Strong anharmonicity in the phonon spectra of PbTe and SnTe from first principles // Phys. Rev. 2018. B 97. S.014306.
12. Li, C. W. et al. Phonon self-energy and origin of anomalous neutron scattering spectra in SnTe and PbTe thermoelectrics // Phys. Rev. Lett. 2014. V. 112. P. 175501.
13. Янушкевич К.И., Викторов И.А., Боднарь И.В. Кристаллическая структура и магнитная восприимчивость CuInSe<sub>2</sub>)<sub>1-x</sub>(2MnSe)<sub>x</sub>. // Ж. Физика твердого тела, 2009. 51. № 1. С. 104-108.
14. Маковецкий Г.И., Галяс А.И., Янушкевич К.И. Структурные, магнитные и электрические свойства твердых растворов системы теллурид хрома- теллурид марганца // ФТТ. 1997. Т.39. № 2. С. 320-324.
15. Маковецкий Г.И., Галяс А.И. Нейтронографическое исследование структурных и магнитных фазовых переходов в сelenиде марганца // Физика твердого тела. 1982. Т.24. № 9, С. 2753 2756.
16. Mullin D.P., Galazka R.R., Furdyna J.K. Microwave helicon propagation and the dynamic magnetic susceptibility in Hg<sub>1-x</sub>Mn<sub>x</sub>Se // Phys. Rev. 1981. V.24. № 1. P. 355-362
17. Аплеснин С.С., Рябинкина Л.И., Романова О.Б., Бадаев Д.А., Демиденко О.Ф., Янушкевич К.И., Мирошниченко Н.С. Влияние орбитального упорядочения на транспортные и магнитные свойства MnSe и MnTe // ФТТ. 2007. Т.49. № 11. С.1984-1989.
18. Bodnar I.V. Optical properties of CuInSe<sub>2</sub>)<sub>1-x</sub> (2MnSe)<sub>x</sub> alloys. // Semiconductors, 2010. 44. № 5. P. 581-584.
19. Рустамов П.Г., Сафаров М.Г., Алиев И.И., Ильясов Т.М. Исследование химического взаимодействия в системе As<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>-MnSe // Журн. неорг. химии. 1978. Т. 23. № 1. С. 151-155.
20. Аллазова Н.М., Ильясли Т.М. Фазовое равновесие в системе CuInSe<sub>2</sub> - Pb // Вестник Бакинского университета, сер. ест. наук. 2008. № 4. С. 37-41.
21. Аллазова Н.М. Фазовая диаграмма системы CuInSe<sub>2</sub>-PbSe // Вестник Бакинского Университета, сер.ест.наук. 2006. № 2. С.23-27.
22. Алиев И.И., Ильяслы Т.М., Гасангулиева Ш.А., Велиев Дж.А. Фазовые равновесия и стеклообразование в системе AsSe-MnSe // Неорганические материалы. 2011. Т.47. № 7. С.784-787.
23. Заргарова М.И., Мамедов А.Н., Аждарова Дж.С., Ахмедова (Велиев) Дж.А., Абилов Ч.И. Справочник: Неорганические вещества, синтезированные и исследованные в Азербайджане. Баку. Изд. Элм. 2004. 462 с.
24. Физико-химические свойства полупроводниковых веществ. Справочник. М.: Наука. 1979. 399 с.
25. Диаграммы состояния двойных металлических систем. Справочник: В 3т: Т.3 // Под. Ред. Н.П. Лякишева. М.: Машиностроение. 1997. 1023 с.

# EARTH SCIENCES

## DIGITAL MODELING OF MAGNETIC ANOMALIES

**Isgandarov E.,**

*Associate professor,*

*Department of "Geophysics" Azerbaijan State Oil and Industrial University (ASOIU), Azerbaijan, Baku*

**Novruzov A.**

*Master student,*

*Department of "Geophysics" Azerbaijan State Oil and Industrial University (ASOIU), Azerbaijan, Baku*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7778830>

### **Abstract**

The article is devoted to numerical modeling of magnetic anomalies, the solution of which plays an important role in the geological interpretation of the observed anomalies in magnetometry. The object of study is the Zardab uplift, in the section of which Mesozoic volcanic-sedimentary deposits take part, which are well displayed in a magnetic field. Using modern graphical tools such as SURFER and the software developed at the Department of Geophysics for processing and interpreting gravimetric and magnetic anomalies, 2D and 3D maps of the surface of Mesozoic deposits, maps of the local magnetic field of the Zardab area were calculated and built, which gives the most complete spatial and areal representation of nature magnetic and gravitational anomalies

**Keywords:** modeling, structural model, magnetic model, digital modeling, digitization, local magnetic anomaly.

### **Introduction**

In prospecting, exploration and study of the geological structure of prospective oil and gas and ore-bearing areas, the magnetometric method of exploration is of great importance, which is based on studying the nature of the distribution of magnetic fields created by individual structural uplifts, which have magnetic properties of its constituent rocks. At the stage of quantitative interpretation of magnetic data, a very important task is solved - modeling of magnetometric anomalies, which is of great importance in geological interpretation [2-7]. Interesting modeling methods have been developed for solving direct and inverse problems of gravity and magnetic exploration [1,8]. Currently, this problem is being solved using modern graphic programs in two-dimensional and three-dimensional versions based on the results of computer calculations of theoretical magnetic fields according to the developed algorithms and programs, which provides the most complete idea of the shape, depth and size of the desired geological objects. This explains the relevance of ongoing research in this area. The purpose of this study is the digital modeling of local magnetic anomalies of the Zardab uplift, located in the eastern part of the Middle Kura depression of Azerbaijan and is promising in terms of oil and gas.

### **Means and methods**

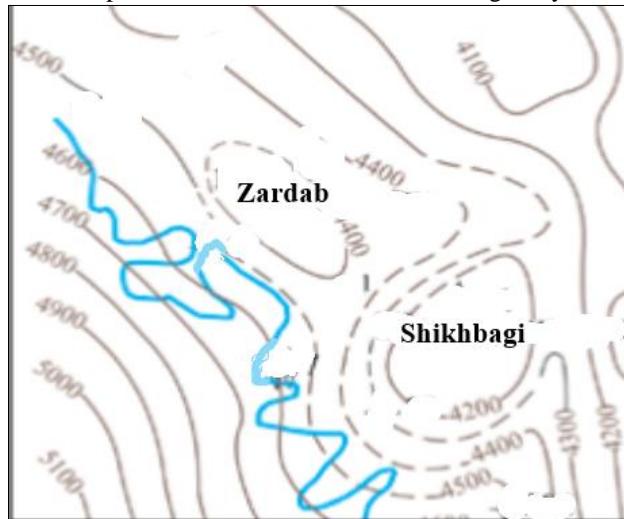
Real geological objects that create gravitational and magnetic anomalies can only be likened to regular-shaped bodies only approximately, and therefore the calculated parameters of geological objects in most cases give only the most general idea of their actual sizes. You can refine the parameters of the object by choosing a body whose anomaly coincides with the observed one. By successively changing the shape of the body, one can achieve a close correspondence between the observed and calculated curves. The coincidence of these curves allows us to state that the resulting body

configuration corresponds to the shape of a real geological object. All methods are based on the replacement of the magnetic action of such a body by the action of the sum of bodies of the simplest form, the effect of which can be accurately calculated. With their help, a body of arbitrary shape can easily be divided into elementary figures of the same shape, the gravitational action of which can be accurately calculated using formulas. In this case, the magnetic effect of a body of arbitrary shape is equal to the total effect of all elementary figures contained in the volume of the body. ASOIU has developed GMTEOR FORTRAN program at the Department of Geophysics, which allow calculating the vertical component of the magnetic field from a geological body of arbitrary shape based on the division of the body into elementary prisms and two-dimensional bodies with a rectangular section [2-6]. Digital modeling of structures and gravimagnetic anomalies is currently widely used, as it allows in two-dimensional and three-dimensional versions to more accurately and visually present the geological and geophysical results obtained at the interpretation stage. To implement digital modeling, graphic programs such as SURFER and others are used, which allow you to digitize the results and perform various transformations in order to filter useful information.

The Zardab uplift is located in the northwest of the Zardab-Muradkhanli anticlinal zone in the Muradkhanli oil and gas region [9]. This structure was discovered at the end of the 60s of the last century as a result of seismic exploration (reflected wave method). Analysis and generalization of gravimetric and magnetometric materials were carried out in the field in the 1970s, and high-precision and field research works were carried out in the 1980s (Fig. 1). In 1970, preparatory works for drilling the structure began. In 1972, well was dug to a depth of 4608 meters in the arch part of the structure. Later, another well was dug 2.5 km west of

that well. Technically, this well could not be fully reached to the project depth. Other well, dug to a depth of 4,825 meters, revealed carbonate sediments of the Upper Cretaceous and confirmed the data of seismic exploration. Thus, oil manifestations were recorded in Eocene-Upper Cretaceous sediments in these wells. Although short-term oil flow was obtained in the search well dug in the Zardab field with a production of 350

tons per day, the well was not tested in normal condition later due to strong waterlogging. Volcanogenic-sedimentary deposits of the Mesozoic, which have excessive density and intensity of magnetization, take part in the section of the Zardab uplift. It should be noted that the Zardab uplift was first noted on the maps of local gravity anomalies and magnetic anomalies constructed from gravity and magnetic survey data.



*Fig. 1. Structural map of Upper Cretaceous deposits according to data seismic surveys (in units of meters) [9].*

At the beginning, digital modeling of the Zardab structure itself was performed. To do this, using the SURFER program in the Digit mode, the isolines of the structural map of the Zardab area were digitized, some of the results of which are shown in Table 1. Then, based on the grid obtained in the mapping mode, the structural map itself was built in 2D and 3D versions, on which the modern interface displays a structural map of the Zardab uplift, the amplitude of which reaches approximately 500m (Fig.2-3).

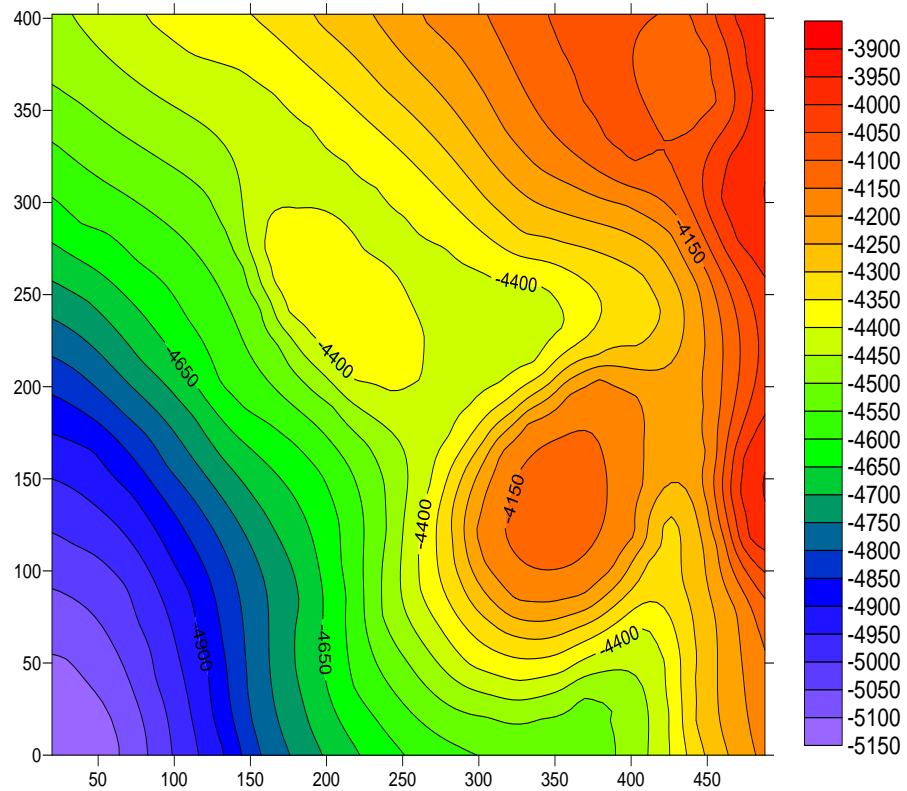
The models of the magnetic and gravity fields along the two-dimensional profile of the Upper Cretaceous sediments involved in the geophysical section of the serum area were calculated using the GMTEOR

FORTRAN program (Fig. 4). According to these results, the corresponding Vz and Z curves were constructed in the EXCEL program (Fig. 5-6). As can be seen from the figure, the calculated field is characterized by two gravitational and magnetic maxima. A comparison of these curves with the actual curves shows that there is a reverse magnetization in this area. The amplitude of the magnetic curve reaches 9.6 Gamm. The amplitude of the gravity curve is equal to 2.2 mGal. In the article, the corresponding 2D and 3D local magnetic anomaly maps of the Zerdab area were converted to digital form using the Surfer program (Fig.7-8).

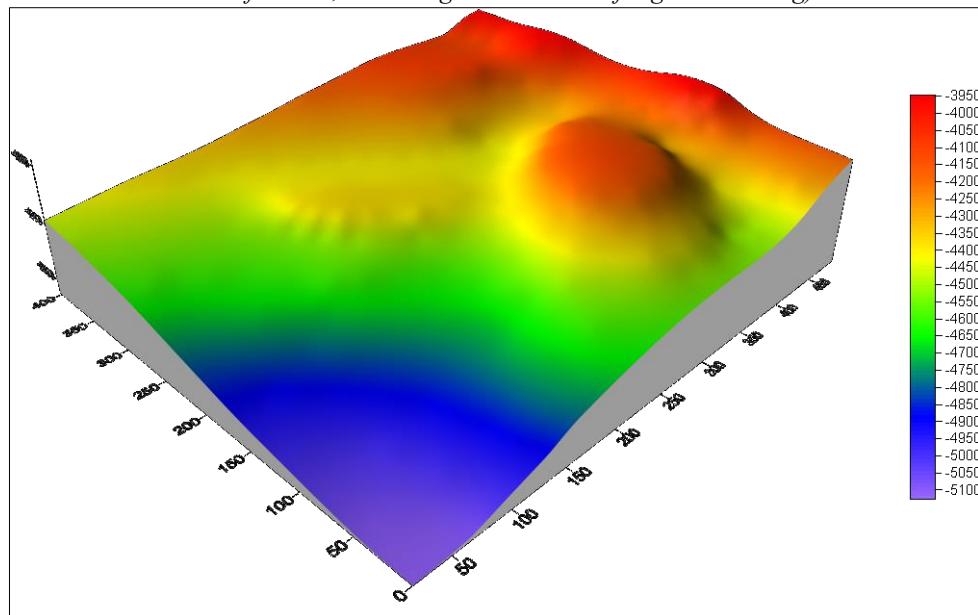
Table 1.

**Coordinates and depths of some digitized points isolines**

X,inc	Y, inc	Z, m	X	Y	Z
29.96789883	52.50194553	-5100	135.810654	282.3913142	-4500
41.30496109	41.16488327	-5100	146.9582792	264.7409075	-4500
52.64202335	29.82782101	-5100	157.1769357	244.3035946	-4500
59.61867704	19.36284047	-5100	169.2535297	222.9373129	-4500
65.72324903	1.921206226	-5100	184.11703	203.4289688	-4500
33.43542441	114.3787631	-5000	203.6253742	190.423406	-4500
50.49114769	107.2722117	-5000	226.8495934	169.0571243	-4500
68.96818124	91.63779868	-5000	237.9972186	147.6908426	-4500
76.07473261	72.45010999	-5000	239.8551562	121.6797171	-4500
84.60259425	56.81569698	-5000	236.1392811	97.52652908	-4500
87.4452148	41.18128398	-5000	236.1392811	76.16024738	-4500
93.84111103	26.25752611	-5000	253.7896877	50.14912185	-4500
98.10504185	3.516561732	-5000	266.7952505	36.21459031	-4500
32.72476927	170.5205189	-4900	305.8119388	21.35109	-4500
46.93787201	165.5459329	-4900	341.112752	20.42212123	-4500
59.01900933	152.0434853	-4900	368.0528463	33.427684	-4500
73.23211206	140.6730031	-4900	391.2770655	27.85387138	-4500
85.31324939	125.7492452	-4900	383.8453154	18.56418369	-4500
98.81569698	105.1402463	-4900	390.3480968	3.700683384	-4500
110.8968343	86.66321272	-4900	160.8928108	292.6099706	-4400
115.8714203	65.34355862	-4900	157.1769357	274.959564	-4400
122.9779716	41.89193911	-4900	163.6797171	257.3091574	-4400
125.109937	22.70425042	-4900	173.8983735	239.6587508	-4400
132.9271435	2.095251458	-4900	191.5487802	225.7242192	-4400
33.43542441	210.3172065	-4800	216.6309369	202.5	-4400
50.49114769	198.2360692	-4800	242.6420625	195.9972186	-4400
67.54687097	184.7336216	-4800	262.1504066	203.4289688	-4400
81.7599737	174.0737945	-4800	264.9373129	228.5111255	-4400
95.97307644	155.596761	-4800	255.6476252	245.2325634	-4400
113.7394549	137.8303826	-4800	245.4289688	261.0250325	-4400
127.9525576	119.353349	-4800	224.0626871	273.1016265	-4400
138.6123846	99.45500518	-4800	211.9860931	287.9651268	-4400
144.2976257	76.71404081	-4800	197.1225928	295.3968769	-4400
146.4295911	55.39438671	-4800	180.4011549	295.3968769	-4400
147.8509014	34.78538775	-4800	85.64634046	396.6544728	-4400
150.693522	18.4403196	-4800	111.657466	379.9330349	-4400
155.6681079	2.805906595	-4800	143.2424042	372.5012848	-4400
43.38459632	246.5606185	-4700	165.5376546	359.495722	-4400
63.99359529	228.7942401	-4700	190.6198114	340.9163466	-4400
78.20669802	213.8704822	-4700	212.9150618	323.26594	-4400
96.68373157	198.9467243	-4700	233.3523748	309.3314085	-4400
113.7394549	183.3123113	-4700	252.8607189	292.6099706	-4400
132.2164884	160.5713469	-4700	277.9428757	276.8175015	-4400
152.1148322	139.962348	-4700	302.0960637	262.88297	-4400
165.6172798	122.1959696	-4700	321.6044078	255.4512198	-4400



*Fig.2. Structural 2D map over the surface of the Upper Cretaceous deposits of the Zardab-Shikhbagi area (in units of meters, according to the results of digital modeling)*



*Fig.3. Structural 3D map over the surface of the Upper Cretaceous deposits of the Zardab-Shikhbagi area (in units of meters, according to the results of digital modeling)*

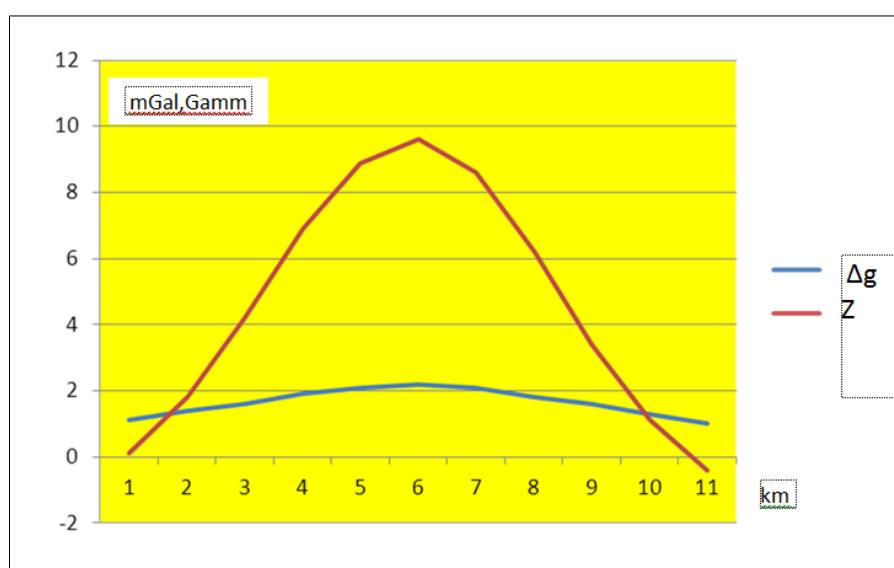
n	X1	X2	EMAX	DX	DS	Y						
14	-2	8	5,6	0,4	0,2	30						
4,2	4,1	4	3,9	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,9
4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
N	X	G	ZA									
1	-2	1,1	0,1									
2	-1	1,4	1,8									
3	0	1,6	4,2									
4	1	1,9	6,9									
5	2	2,1	8,9									
6	3	2,2	9,6									
7	4	2,1	8,6									
8	5	1,8	6,2									
9	6	1,6	3,4									
10	7	1,3	1,1									
11	8	1	-0,4									

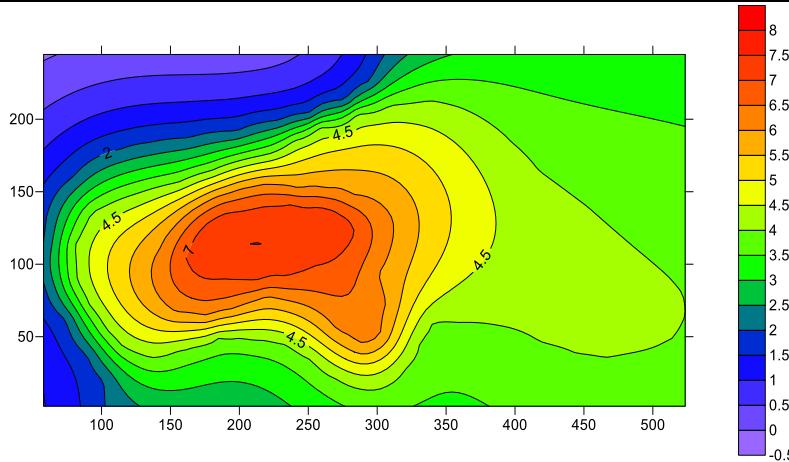
Fig.4. Calculation results of fields Za and  $\Delta g$ 

N	X	G	ZA
1	-2	1,1	0,1
2	-1	1,4	1,8
3	0	1,6	4,2
4	1	1,9	6,9
5	2	2,1	8,9
6	3	2,2	9,6
7	4	2,1	8,6
8	5	1,8	6,2
9	6	1,6	3,4
10	7	1,3	1,1
11	8	1	-0,4

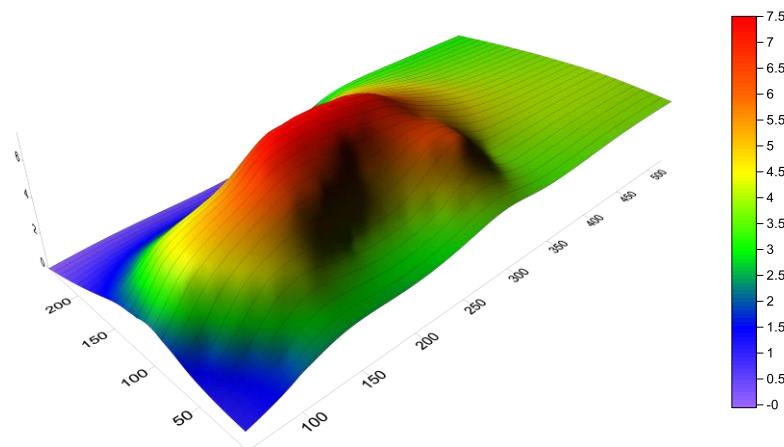
Fig. 5. Comparative form of calculation results

(N is a number of observation points; x is coordinates of observation points in unit of kilometer ; G is  $\Delta g$  values in unit of mGal ; Za is a vertical component of magnetic field in unit of Gamm)

Fig.6. Calculated  $\Delta g$  and Z curves (Zardab area)



*Fig.7. 2D representation of magnetic local anomaly  $Z_{10}$  map of Zardab area  
(in units of Gamm )*



*Fig.8. 3D representation of the magnetic local anomaly  $Z_{10}$  map of Zardab area  
(in units of Gamm )*

## CONCLUSIONS:

1. A review and analysis of the issues of digital modeling of magnetic anomalies and geological structures based on geophysical survey data has been completed. The importance and effectiveness of the use of digital modeling for solving the main geological problem of magnetic exploration is shown.

2. The structural map of the Zardab-Shikhabagi uplift was digitized using the SURFER graphic program and, based on the resulting grid, a model structural map was built on a computer in 2D and 3D versions, on which the Zardab uplift is distinguished with an amplitude of about 0.5 km, and the Shikhabagi uplift is characterized by an amplitude of 0.8 km.

3. The gravitational magnetic effect was calculated in a two-dimensional version using the GMTEOR FORTRAN- program developed at the Department of Geophysics of ASOIU along the profile of the Zardab structure crossing the Zardab structure, and the curves of gravity and the vertical component of the magnetic field were plotted, on which the Zardab maximum is clearly distinguished.

4. The local magnetic anomaly  $\Delta Z_{10}$  of the Zardob uplift obtained at the department was digitized and a digital model of this magnetic anomaly was built using a modern interface in 2D and 3D versions, on which the

Zardob local maximum of the magnetic field with an intensity of 2 gamma is more clearly distinguished.

5. The Zardob uplift is promising in terms of oil and gas, it is well displayed in magnetic and gravitational fields, which indicates the volcanic-sedimentary Mesozoic nature of this uplift, and therefore the results of digital modeling are recommended to be taken into account in further geophysical studies.

## References:

1. Bulakh E.G., Mikheeva T.L. Direct and inverse problems of magnetometry for a set of horizontally arranged circular cylindrical bodies // Geophysics. –2009. - No. 3. - S. 20–26. (in Russian).
2. Iskandarov E.H. Evaluation of the gravitational influences of the Mesozoic structures of the eastern part of the Midle- Kur basin in a three-dimensional version on the computer. Tesisy of Dokl. VII Rep. scientific-conf. Postgraduate students of Az-na universities, Baku, 1984, vol. I, p.232. (in Russian).
3. Iskandarov E.H. Evaluation of the gravitational influence of the structures of complex regions. Subject. Sat. scientific articles Geof. Research Oil and gas, AGNA, Baku, 1991, p.97-101. (in Russian).

4. Iskandarov E.H. Estimation of the gravitational influence of oil deposits at various depths. Journal Geologist of Azerbaijan, Scientific Bulletin of the Society of Petroleum Geologists of Azerbaijan, No. 10, Baku, 2005, pp. 85-88 (in Russian).
5. Iskandarov E.H. Estimation of RTA (Reservoir Type Anomalies) associated with the zones of decompression of rocks. Journal Geologist of Azerbaijan, Scientific Bulletin of the Society of Petroleum Geologists of Azerbaijan, No. 15, Baku, 2011, pp. 96-101 (in Russian).
6. İsgandarov E.H. Digital modeling of the gravity field of the Muradkhanly uplift. Australian Journal of Education and Science. Avstraliya. Sidney universiteti. 2018 il, 9 səh.
7. İsgandarov E., Seyidov V. Digital modeling of analytical continuation of gravitational field. German International Jornal of Modern Science, EARTH SCIENCES, № 29, 2022, pp.11-14. ISSN 2701-8377.
8. Korchagin I.M., Yakymchuk N.A., Micheeva T.L. et al. Gravity and magnetic modeling of anomalous sources with complex configuration. Geophysics in the Baltic region // Problems and prospects for the new millennium (Int. conf., Sept. 26–30, 2000). Tallinn, Estonia, 2000. P. 83–84.
9. Salmanov A.M., Yusifov K.M. On the prospects for oil and gas potential of the northeastern side of the Yevlakh-Agdzhabedy trough. Journal «SOCAR Proceedings», No. 2, Baku, 2013, pp. 6-12 (in Russian).

# ECONOMIC SCIENCES

## AUTOMATION OF MANAGEMENT BUSINESS PROCESSES AS A METHOD OF DEVELOPMENT OF SME SUBJECTS OF KAZAKHSTAN

Abdrakhman Zh.  
*doctoral student, Almaty Management University*

### АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ КАК МЕТОД РАЗВИТИЯ СУБЪЕКТОВ МСБ КАЗАХСТАНА

Абдрахман Ж.  
*докторант, Алматы Менеджмент Университет*  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7778842>

#### **Abstract**

The article reveals trends and prospects for automation of management business processes in Kazakhstani companies as a method of sustainable development of small and medium-sized businesses. The definition of the concept of "automation of management business processes" has been clarified. The results of studies of the degree of implementation of the latest technologies in the management systems of Kazakhstani companies are considered. The problems of the level of automation of business processes in SMEs of the Republic of Kazakhstan are highlighted. Based on the results of the study, recommendations are proposed for solving the identified problems.

#### **Аннотация**

В статье раскрываются тенденции и перспективы автоматизации управляемых бизнес процессов в казахстанских компаниях как метода устойчивого развития малого и среднего бизнеса. Уточнено определение понятия «автоматизация управляемых бизнес процессов». Рассмотрены результаты исследований степени внедрения новейших технологий в системы управления казахстанских компаний. Выделены проблемы уровня автоматизации бизнес процессов в субъектах МСБ РК. По результатам исследования предложены рекомендации по решению выявленных проблем.

**Keywords:** enterprise management, small and medium business, management automation

**Ключевые слова:** управление предприятием, малый и средний бизнес, автоматизация управления

Актуальность темы исследования заключается в том, что субъекты малого и среднего бизнеса являются основой устойчивой экономики государства. В казахстанской практике оценки эффективности развития субъектов МСБ преобладает количественный подход, когда рост количества зарегистрированных и действующих предприятий, объемы выпущенной продукции означает высокую результативность государственных мер поддержки данной отрасли. Так, по результатам статистического учета действующих индивидуальных предпринимателей, их количество растет вне зависимости от кризиса 2020 года, когда закрывалось и банкротилось огромное количество субъектов малого бизнеса: в 2019 году - 855 тысяч, в 2020 году - 857 тысяч, в 2021 году - 907 тысяч единиц, в 2022 году - 1,5 миллионов[1]. Количественные показатели заложиваются в основу государственной политики развития малого и среднего бизнеса, что, на наш взгляд, негативно отражается на фактическом развитии отрасли: сокращение объемов льготного финансирования, содержание образовательных программ и пр. Качественные показатели развития сектора МСБ анализируются в рамках частных научных исследований. Вместе с этим, именно качественные показатели дают достоверную информацию о реальных проблемах с которыми сталки-

вается казахстанский бизнес, какие барьеры необходимо преодолеть для повышения уровня конкурентоспособности.

Одним из таких качественных показателей развития МСБ можно считать уровень развития системы управления предприятием, глубина автоматизации не только отдельных производственно-сбытовых, но и общих управляемых бизнес процессов. На сегодня в Республике Казахстан существует острая нехватка научно-исследовательских работ в данной сфере. В рамках данной статьи, данный пробел будет частично устранен.

Несмотря на то, что существует большое количество вариаций определения понятия «бизнес процесс предприятия», все они сводятся к следующему: бизнес процесс - это совокупность стандартов и процедур, которые использует предприятие для функционирования. Сам термин появился в 70-х годах и использовался изначально при разработке информационных систем предприятий[2, с.169]. Позже данный термин стал использоваться в рамках всех мероприятий по повышению эффективности различных сфер деятельности компаний. Для обозначения присутствия новых технологий, как правило, используется понятие «автоматизация бизнес процессов», которое подразумевает цифровизацию повторяющихся рутинных задач[3, с. 9].

Бизнес процессы классифицируют по трем основным типам: основные (операционные), поддерживающие (сервисные) и управлеченческие[4]. В русскоязычной научной среде существует ошибочное устойчивое мнение, что к управлеченческим бизнес процессам необходимо относить работы из сферы стратегического менеджмента - разработка целей, задач, стратегии компании[5,6]. В зарубежной практике, выделяются следующие три основных типа бизнес процессов: основные (производство, логистика, маркетинг, продажи, закупки и пр.), вспомогательные (учет, техническая поддержка, кадровое обеспечение и пр.), контроль (общее управление предприятием, контроль результатов, стратегическое развитие, организация делопроизводства и пр.)[7, с. 2]. Таким образом, под автоматизацией управлеченческих бизнес процессов предполагается понимать использование технологий, а именно программного обеспечения, для оптимизации рутинных управлеченческих работ по осуществлению функций контроля, анализа результатов, формирования стратегии развития.

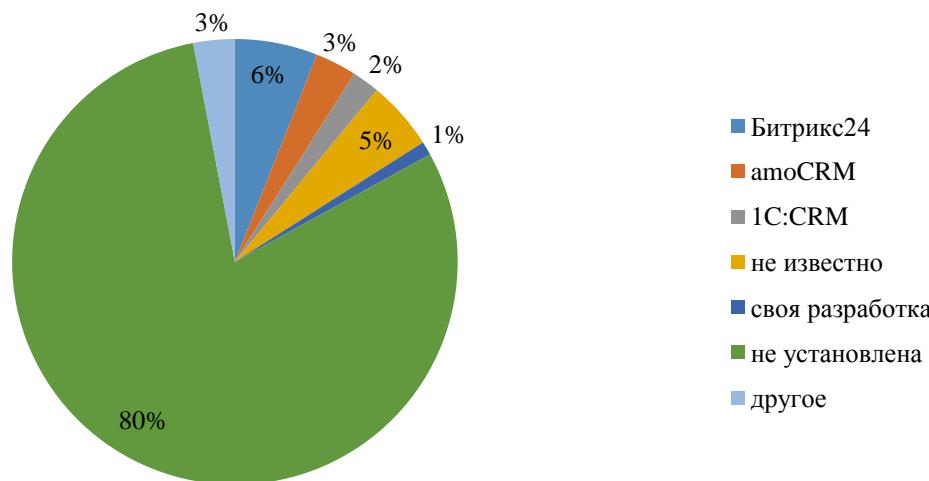
Если оценить влияние автоматизации основных и вспомогательных бизнес процессов достаточно просто, и это влияние всегда положительное (сокращение расходов до 30%)[8], то четких показателей влияния автоматизации управлеченческих бизнес процессов на конкурентоспособность предприятия оценить сложнее. Оценки результативности автоматизации бизнес процессов общего управ-

ления компаний, оптимизации контрольных функций, стратегического планирования должны учитывать большое количество как внутренних, так и внешних факторов, влияющих на развитие предприятия. Косвенными критериями эффективности мер по автоматизации управлеченческих процессов можно считать: рост доли исполненных поручений, повышение скорости принятия управлеченческих решений, оперативность в выявлении проблемных зон системы менеджмента и пр. Автоматизированную систему управления компанией, при таком подходе, можно считать конкурентным преимуществом предприятия.

Вместе с этим, данное конкурентное преимущество не находит должного внимания ни как со стороны бизнес среды, ни со стороны государственных организаций, отвечающих за стабильное развитие МСБ РК.

Так, в 2020 году, компания BRIF Research Group провела частное исследование. Был проведен опрос 1000 компаний (96% из которых - субъекты МСБ) в городах с населением выше 100 тыс. человек. В рамках исследования было определено, что 92% опрошенных респондентов так или иначе в своей деятельности используют цифровые технологии[9]. В данном случае, речь шла о программном обеспечении в сфере бухгалтерского учета, платежных систем и пр.

CRM используется в меньшем количестве компаний (рисунок 1)



*Рисунок 1 - Использование CRM в казахстанских компаниях на 2020 год  
Примечание: составлено по источнику [9]*

CRM (Customer Relationship Management) является методом автоматизации бизнес процессов взаимодействия с клиентами. При корректном внедрении CRM компания может достичь 40-50% роста прибыли от реализации, в 2 и более раза снизить время на обработку заказов и пр.[10]. Как показано на рисунке 1, только 20% респондентов из 1000 опрошенных внедрили данный, достаточно распространенный, инструмент управления продажами. Необходимо отметить, что CRM является методом автоматизации основных бизнес процессов

(продажи), а не управлеченческих. В некоторых случаях CRM используется руководителями в рамках реализации общих управлеченческих функций, но такой подход имеет ряд минусов - фрагментация аналитических данных, ограниченный функционал программного обеспечения и пр..

Полноценное программное обеспечение для автоматизации управления бизнес процессами, для выполнения своей функцией, должно охватывать все процессы, которые относятся к функционированию компаний, связывать все подразделения. Одним из таких решений являются ERP-системы

(Enterprise Resource Planning) - программное обеспечение для автоматизации бизнес процессов компании (производство, закуп, сбыт, финансы, кадры и пр.). Уже больше 20-ти лет, основными поставщиками программного обеспечения ERP для субъектов МСБ являются Sage Group и Microsoft[11]. Также на казахстанском рынке существует достаточно большое количество программных решений ERP: Галактика, ПАРУС, ERP-монолит, Стандарт ERP от ХансаВорлд, 1С:ERP Управление предприятием, SAP ERP, Oracle Cloud ERP, Go-RFID, DeloPro и другие. Многие из них адаптированы под масштабы малого и среднего бизнеса. Вместе с этим, как показывает практика, популярностью данные методы автоматизации управлеченческих бизнес процессов, успехом не пользуются у казахстанских субъектов МСБ.

Считаем, что данная ситуация сложилась по следующим причинам:

- до настоящего момента существует устойчивое мнение, что автоматизация бизнес процессов доступна и нужна только крупным компаниям с многомиллионными оборотами. Такое мнение сложилось в результате низкого уровня информированности предпринимателей о возможности повысить эффективность деятельности своей компании. На уровне нефинансовой государственной поддержки развития предпринимательства в Казахстане, крайне мало внимания уделяется вопросам автоматизации бизнес процессов предприятия. Так, НПП «Атамекен» в свои образовательные программы включал отрывочные данные о возможности автоматизации бизнес процессов;

- отсутствуют государственные программы финансирования разработки и внедрения программного обеспечения по автоматизации управлеченческих бизнес процессов.

Вопросы повышения конкурентоспособности казахстанских субъектов малого и среднего бизнеса - это сфера национальных интересов государства. Как показал кризис 2020 года, для развития МСБ недостаточно мер по повышению лояльности системы налогового администрирования, по увеличению сумм льготного кредитования и грантового финансирования и пр.. Государство должно принять на себя ответственность не только цифровизации экономики, но и цифровизации каждого конкретного субъекта МСБ. Для выполнения данной задачи необходимо:

- разработать государственную программу развития автоматизации бизнес процессов в субъектах МСБ;

- составить карту потребностей пользователя автоматизированной системы управления бизнес процессами в разрезе отраслей экономики;

- провести анализ разработанных программ в сфере управления бизнес процессами для последующего тиражирования в субъектах МСБ РК;

- разработать общее программное обеспечение, позволяющее проводить мониторинг исполь-

зования установленного оборудования, осуществлять информационную и консультационную поддержку субъектов МСБ.

Таким образом, в данной статье рассмотрены вопросы автоматизации управлеченческих бизнес процессов в казахстанских компаниях МСБ. Сформировано и предложено определение понятия «автоматизация управлеченческих бизнес процессов». Предложено расширение содержания понятия «управлеченческие бизнес процессы». Выделены проблемы развития цифровизации казахстанских субъектов МСБ, а также разработаны предложения по развитию сферы автоматизации управлеченческих бизнес процессов.

#### **Список литературы:**

1. Основные показатели малого предпринимательства за 1999-2021 годы. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Динамические таблицы по МСБ. <https://stat.gov.kz/official/industry/139/statistic/8>
2. Корнеева А. В., Корнеев Г.У. Бизнес-процессы: от ценности к прибыли // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. - № 7. - С. 168-175
3. Тырса, К. А. Автоматизация бизнес-процессов в корпоративном и государственном управлении // Молодой ученый. - 2022. - № 48 (443). - С. 8-11.
4. Калинина Ю. Что такое бизнес-процессы. Обзор базовых понятий BPM. 2017. <https://www.elma-bpm.ru/journal/chto-takoe-biznes-processy-obzor-bazovuyh-ponyatij-bpm/>
5. Салимова Т., Истратова Е. Идентификация ключевых бизнес-процессов компаний: современные подходы// Проблемы теории и практики управления - № 5 - 2009 - С. 81-86.
6. Мельников А.В. Управление бизнес-процессами. // <https://www.sworld.com.ua/konfer24/398.htm>
7. Bataev A. V., I. S. Davydov (2020). The role of automation in improving the quality of enterprise business processes. 2020. IOP Conference Series Materials Science and Engineering 986(1): 012015. DOI:10.1088/1757-899X/986/1/012015
8. David Padore (2022) How Automation in Tech Companies Grow Their Revenues ?<https://www.projectcubicle.com/how-automation-is-helping-tech-companies-grow-their-revenues/>
9. Рузанов А. BRIF Research Group (2022). 92% казахстанских предприятий используют цифровые технологии в бизнесе // <https://bluescreen.kz/news/10611/92-kazakhstanskikh-priyedpriiatii-ispolzuiut-tsifrovye-tehnologii-v-biznesie>
10. Батарин А. CRM-система - что это такое? // [https://salesap.ru/crm\\_sistemy\\_chто\\_это/](https://salesap.ru/crm_sistemy_chto_eto/)
11. Richardson B. (2004) Five Ideas About ER-P<https://www.zdnet.com/article/five-ideas-about-erp/>

# HISTORICAL SCIENCES

## CHARITABLE ACTIVITIES OF PUBLIC ORGANIZATIONS IN KARS DURING THE FIRST WORLD WAR: KARS COMMITTEE

**Mammadova N.**

*PhD, senior researcher of the Institute of History named after A.A. Bakikhanov, Azerbaijan National Academy of Sciences Baku, Azerbaijan*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7778846>

### **Abstract**

The article is dedicated to the activities of public organizations in the Kars region, the hottest area on the Caucasus Front in the First World War, where heavy military operations were conducted between Russia and Türkiye. The issues of charitable activities of public organizations in Kars region are highlighted on the basis of primary sources and rich archival materials. At the moment, when migration problems are increasing in the region and also in the world, and the waves of refugees are intensifying as a result of destructive wars, there is a need to further expand the traditions of charity. In this regard, the article is of scientific importance and is of great relevance in terms of looking at the historical processes in the South Caucasus region during the First World War, studying the historical roots of Türkiye-Azerbaijan relations, which are based on strategic friendship and fraternal relations.

**Keywords:** Azerbaijan, First World War, Türkiye, Russia, Caucasian Front, Kars Committee, public organizations, refugees, charity

**Introduction.** Beginning of the First World War, as in all territories of Russia, caused great repercussion in Azerbaijan too. Some important extreme measures were implemented by state and government organs connected with the beginning of the war. All forces were mobilized.

**Results and discussion:** Historical facts related to this topic have been covered to a certain extent in a number of scientific works on historiography and have been involved in research work. [15; 16 ;17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24]. In 1914, on July 23, immediately after the declaration of war, a meeting of the Baku City Duma was convened. At the meeting, the City Duma decided to hold the following events related to the outbreak of war:

1. People from both sexes should be accepted to give medical assistance to ill and wounded people brought to hospitals and in fight regions;

2. 100.000 rouble should be issued from stock capital to implement this aim. City office should appoint advocate to this work. Special commission consisted of 3-5 people from City Office deputies should be organized;

3. Free nurse and doctor's assistant course (theoretical and practical) attached to Mikhaylovski hospital for 6 weeks should be organized. For this purpose, 2.000 rubles were put [1].

Measures connected with the beginning of the war were implemented not only by state and government organs, but also by social organizations worked in Baku. Among these organizations, large scale activities of "Baku Moslem Charitable Society" had great importance.

Society began to carry out some projects connected with beginning of the war. Various measures connected with the opening of hospitals for ill and wounded moslem soldiers, implementing of "Brother

aid" project, organizing of the aid work to war sufferers and turk moslem refugees in Gars province have been carried out. We will deal with it in detail in the other divisions of the monograph. Other Azerbaijan national-public organization, "Baku Moslem Women Charitable Society" also had important activities in this field.

The "Challenge" that women society did for involving all moslems at the same time, had great historical importance from the standpoint of directing people and helping to war sufferers and turk refugee moslem population in Gars. We introduce this touching challenge to readers as it is: "Kind, sirs! While you're leading a peaceful and happy life, there are many hungry, abandoned, orphan family at that time. Look, these defenseless, abandoned women are also your sisters. You should feel their material and spiritual blow too. While enjoying yourselves in society with your wifes, friends, imagine that there your unhappy sisters in Gars. Your hungry, frozen sisters. Think, that they had families, children, and joys too. But now they are helpless in forests and mountains. Give your hands to your sisters. Mothers! Think that, while you are pampering your lovely children, there are hungry, frozen infants who have become orphans. Give your hands to them and don't go of their hands till the end of their life. Dear children, cherished children! While you are lying in your warm, clean bed, think that your brothers and sisters suffer from starvation and cold. Regret to their situation, put aside something from daily expense and help poor children with a loaf of bread. Now an opportunity arose and we help to sufferers for humanism's and Moslems' sake! Feel your being truely Moslems and help brothers! [7].

A response to this call came from all over place of Azerbaijan! This response was a sign of nobody's denying their property to help them: Ladies, from Goychay, Diyeli village, Siyare khanum, Zeynab khanum

and Sakina khanum Afandiyevs wrote following letter to Rahila khanum Hacibayova, the head of “Baku Moslem Women Charitable Society”: “We are very touched from Gars events written in the newspaper pages. Our moslem sisters’ and brothers’ tragic fate awakes a great feeling of regret in us. We can not explain our senses by anything. We are sending 17 Rouble to you on our Moslem sisters’ behalf.” [4].

During the First World War strong there were great destructions in the Gars province, ten thousands of people became refugees, thousands patronizing orphan children and giving them initial and sustainable material, spiritual help arose. As it’s known, at that time and before many areas, including Azerbaijan was in bondage of Russia. In the years of First World War the Azerbaijanis had to choose: to turn against to Turks by supporting patron countries, Russian’s war policy against Türkiye or help to Turks with whom they had the same religion, language and root. In this situation, by choosing right and courageous way without thinking any policy, they acted against patron country’s policy and helped their nation in this hard time. Azerbaijan prominent intellectuals turned Russian’s supreme platforms into battle ground. Each possible step was taken in this way. The settlement of the population who were imposed to destructions and helping them took important place in the measures that “Baku Moslem Charitable Society” carried out in this field during the war years.

In January, 1915, province governor Podqurski wrote a telegram to the chairman of the «Baku Moslem Charitable Society», Mirza Asadullayev connected with situation in Gars with the call for helping to war sufferer moslems. In the telegram it was written: “Moslem population of the Gars province are worried about the war. The situation is terrible. There is no help from any place. I am appealing to the society (Baku Moslem Charitable Society-N.M) for aid-governor Podqurski” [9]. After this appeal extraordinary meeting of administrative personnel of the “Baku Moslem Charitable Society” was called connected with exactly this problem. In the meeting by discussing the organizing work of urgent help to war sufferer Moslems and Turks in Gars province it was decided that: “Gars Moslems heavy situation was confirmed by Governor’s official call. Now we are before our national duty. Population did not believe in coming 17 refugees to Baku. Society has to deal with this big urgent problem” [5].

In the same meeting special appeal to all Azerbaijanis was accepted. This call of the administrative personnel of the “Baku Moslem Charitable Society” was published in all press organs. In the appeal it is said: “As it’s known, Moslem population of Gars province suffer from military events. Hunger and cold are everywhere. Urgently needs help. According to words of the member of State Duma Mammad Yusif Jafarov, in the places people have no bread and other foodstuffs, so people eat barley flour, but it has scarce stock. Urgent clothes and money are demanded. Gars governor colonel Podqurski asked from the society about that. Society has got permission to collect money and clothes from local population.. Taking into consideration all above mentioned “Baku Moslem Charitable Society” calls

everybody to take part in this well-wisher work for helping to Moslem sufferers from war. Money is accepted in the offices of local newspapers, and in the office of the Asadullayev’s company, but objects are accepted, in the office where “Baku Moslem Charitable Society” locates. Kind men, please, help. Each coin is valuable.” [11].

There were appeals from all over regions where Turk Moslems lived to help to “Baku Moslem Charitable Society”. In the first heavy months of the war, in January, 1915, head of the military office over Türkiye provinces addressed to the administrative personnel of the society. It was asked to help to Moslem-Turk population of many villages in Meloselsk whose homes were destroyed during the battles. In the information given by the head of the military office over Türkiye regions to the society it was stated that”. Meleyankur village has been imposed to terrible destructions.

There are 15 homes with 60 inhabitants...These inhabitants are olds, women and infants. During the war these people had to leave their homes because of the destructions that the bullets and projectiles had caused. After the war’s calming down, when people returned here homes had been ruined. Countrymen want to stay in these houses by reconstructing them. Women have made places with dark and soil ground. We ask “Moslem Charitable Society” to help this village.” [3].

It was also asked to send food, clothes, and bed things to Shikashar village which was in the same situation with Meleyankur in the appeal of head of military office over Türkiye regions [3].

On January 3, 1915 just after this appeal, in «İsmailiyye» building joint meeting of the administrative personnel of “Baku Moslem Charitable Society” and the department of society on helping Moslems suffered from war” was held. In the meeting, the matter of supporting helping to Moslem turks suffering from horrors of war, driven out of their native lands, on the other hand remained homeless in their native village, was discussed. It was decided to accept appeal to the tsar’s special governor in Caucasus about giving help to Moslem turks suffering from the war. [6]. Special commission consisting of prominent intellectuals and influential persons was formed with the aim of presenting the appeal personally to the governor and at the same time getting permission for organizing aid collecting work from all over the Caucasus to moslem turks suffering from the war. The following persons were included into the commission: former deputy of State Duma, lawyer Alimardan Topchibashov, real adviser Fatalikan Khoisky, society ember Huseyn Taghiyev and deputy of Baku City Duma Aghabala Guliyev. So, with this structure commission have gone to Tiflis for carrying on concrete negotiations [6].

Azerbaijan delegation’s negotiations with Caucasus governor gave showed positive result. As a response to this appeal governor signed orderAccording to this order «Baku Moslem Charitable Society» was allowed to collect money and objects from local people to help war sufferers [10].

In stead of this, society should regularly report to City head on aid collecting work [10]. After a while this order was substituted with new one. So, according to

the order signed by Caucasian governor, society was again allowed for war sufferer moslems to use Caucasian border [14]. The difference between these two orders was that while the first order considered the organization of help work for only Baku province, the second considered this work for all Caucasian borders. The second one was more different and important with its large scope.

In March, 1915 the comitee of "Baku Moslem Charitable Society" on Gars province was formed. On march 16, in the same year, province comitee's meeting on helping to sufferers from war in Gars. In the meeting deputy of the Russia State Duma Mammad Yusif Jafarov raised a question about opening of the official committee of the "Baku Moslem Charitable Society" recognized by the government in Gars. This offer was approved by participants of meeting. In that meeting it was decided to form such committees of the "Baku Moslem Charitable Society" in Ardahan, Sarigamish and Kagizman circles [12].

But it is clear that forming of committees the Gars province had to be carried out by the official permission of the central administrative organs. In accordance with this, Mammad Yusif Jafarov by sending the telegram to the administrative personnel of the "Baku Moslem Charitable Society" stated that "Tiflis should be informed about this problem. Sending of the representatives of the "Baku Moslem Charitable Society" on an official trip to the province and province committees should be permitted." [12].

Connected with the above mentioned case, in March, 1915 the meeting of the "Deparment on Moslems suffered from war" of the "Baku Moslem Charitable Society" was held. In meeting elections to the Gars committee were discussed. It was decided doctor Khosrov Pasha Bay Sultanov and Aslan bay Safikurdski from Yelizavetpol to be elected as representative to Gars province committee [13]. The main function of these representatives as commissioners of the society was to form aid work to war sufferers. According to the commun consent, Gars was considered to be representatives' place [13]. Representatives had also to go to those places and form special groups to help. In their turn, the main purpose of forming groups was the distribution of food and other necessary things [12].

During the talks between Mammad Yusif Jafarov, member of the society, deputy of Russia State Duma and Podqorski, Governor of Gars province, colonel, Podqorski gave his consent to support the works that representatives would do. So, on the March 17, 1915, representatives elected by the society went to Gars [13]. After some months, in November, 1915 one more representative- Rashid bay Akhundzadeh was elected to the province committee. He was appointed as a second assistant of commissioner (Khosrov Pasha bay Sultanov-N.M.). Despite of measures taken for systematic organization of aid work to war suffered Moslems and Turks, from the point of national view Turks' foes made trouble in this proses [13].

The structure of the Gars province committee on helping to war sufferers in Caucasus front was considered in the following way. The colonel of the Gars

province and representatives of three nations-Armenians, Moslems and Greeks were included to this structure [8].

As in all legislative legal committees, in Gars province committee also problems were settled by the majority of votes. Sometimes committee had to make unfair decisions when Armenians' and Greeks' interests overlapped in some cases, specially in national ones. This caused dissatisfaction of not only committee member Azerbaijanis but also all Azerbaijanis who worked in this sphere. In November, 1915, in the meeting of Gars province committee, such a decision was passed that province committee refused to help refugees from Türkiye, including women and children, forming vast majority. In accordance with this, in the meeting, member of "Baku Moslem Charitable Society", Alikhan Kantemirov petitioned for rehearing this case. Alikhan Kantemirov gave sound facts about this matter's being

against the laws passed by the government. These facts stated that, in the first chapter of the law about refugees passed on August 30, 1915 it was written that refugees were peoples who were deported from military operation districts by the order of military authority, who fled their homes or were driven out. Another fact made by Alikhan Kantemirov was about the article 6 of the same law: "According to accepted regulation refugees are given help by the government. Germans and Hungarians are exceptions. From here it is clear that giving help to refugees from Türkiye was not forbidden. Only after this clear explanation, the province committee decided to appeal to the tsar's governor in Caucasian to reheat this problem [8]. Then, as we mentioned above, Governor signed special order connected with giving aid to war suffer and refugee Turk Moslems. So, there would be no any obstacle in this way.

**Conclusions:** The First World War, as one of the manifestations of the civilizational crisis, plunged humanity into a hitherto unprecedented humanitarian catastrophe – refugee. This phenomenon has received a special scope on the Eastern Front, and in particular in the Russian Empire. During the First World War, charity events in the regions near the military operations on the Caucasian Front played a decisive role in saving the population from hunger and cold.

#### References:

1. State Historical Archives of the Republic of Azerbaijan, found 46, inventory 2, page 395, 1.49
2. State Historical Archives of the Republic of Azerbaijan, found 335, inventory 1, page 2, 1.88
3. State Historical Archives of the Republic of Azerbaijan, found 335, inventory 1, page 2, 1.88
4. Baku, 3 March 1915, № 49
5. Baku, 14 January, 1915, № 10
6. Baku, 24 January, 1915, № 19
7. Baku, 14 February, 1915, № 35
8. Baku, 2 December 1915, № 269
9. Kaspiy, 13 January, 1915, № 9
10. Kaspiy, 27 January, 1915, № 21
11. Kaspiy, 30 January, 1915, № 24
12. Kaspiy, 20 March 1915, № 64
13. Kaspiy, 17 March 1915, № 61

14. Kaspıy, 24 November 1915, № 262
15. Готлиб В.В. Тайная дипломатия во время первой мировой войны, Moskva, «Издательство социально-экономической литературы», 1960
16. Джастин Маккарти, Каролин Маккарти. Турки и армяне, Руководство по армянскому вопросу. Азербайджанское государственное издательство, Баку, Азернешр, 1996
17. Документы по русской политике в Закавказье, выпуск первый, Издание Особой Комиссии при Министерстве Иностранных Дел Азербайджанской Республики. Баку, 1920
18. Ключников Ю.В., Сабанин А. Международная политика новейшего времени в договорах, нотах и декларациях. Ч.II. Moskva, 1926, док. № 4
19. Ключников Юрий Вениаминович, Сабанин Андрей Владимирович Международная политика новейшего времени в договорах, нотах и декларациях Ч.II, Moskva, 1926, док. № 10
20. Корсун Н.Г. Кавказский фронт Первой Мировой войны. Москва, «Издательство АСТ», 2004
21. Лудщувейт Е.Ф. Турция в годы Первой Мировой Войны 1914-1918 гг. (Военно-политический очерк). Москва, «Издательство МГУ», 1966
22. Маккарти Дж. Маккарти К. Турки и армяне, Руководство по армянскому вопросу. Баку, Азернешр, 1996
23. Миллер А.Ф. Очерки новейшей истории Турции. Москва, Издательство Академии Наук СССР, 1948
24. Тейлор А.Дж. Борьба за господства в Европе. 1848-1918. Москва, Издательство иностранной литературы, 1958

# JURISPRUDENCE

## COMPLIANCE WITH THE PRINCIPLES OF KAZAKH COMMON LAW IN INHERITANCE

Akhmedzhanova G.,

*Professor, Doctor of Sciences in Law, academician of IAIN*

Shamshudinova G.,

*Associate Professor, PhD in History*

Nurumov A.

*Student of NCJSC «Toraighyrov University», Kazakhstan, Pavlodar*

## СОБЛЮДЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ОБЫЧНОГО ПРАВА КАЗАХОВ В НАСЛЕДОВАНИИ

Ахмеджанова Г.Б.

*Профессор, доктор юридических наук, академик МАИН,  
НАО «Торайгыров Университет», Казахстан, г. Павлодар*

Шамшудинова Г.Т.

*Ассоциированный профессор (доцент), доктор PhD,  
НАО «Торайгыров Университет», Казахстан, г.Павлодар*

Нурумов А.С.

*Студент, НАО «Торайгыров Университет», Казахстан, г.Павлодар*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7778858>

### **Abstract**

This article discusses the principles of Kazakh customary law and their observance in inheritance. The question of the influence of the principle of humanity on the distribution of hereditary property has been studied.

### **Annotation**

В данной статье рассматриваются принципы обычного права казахов и их соблюдение в наследовании. Изучен вопрос влияния принципа гуманности на распределение наследственного имущества.

**Keywords:** customary law of Kazakhs, principles of Kazakh customary law, humanity, inheritance.

**Ключевые слова:** обычное право казахов, принципы казахского обычного права, гуманность, наследование.

Суд биев, как известно из истории Казахстана, внес большой вклад в развитие казахского права и законодательства. Обычаи того периода, приобретающие в последствии форму законов, являются достоянием истории Казахстана. Развитие правовых норм в виде обычаяев сохраняло этнические традиции и духовную составляющую. По сей день обычное право казахов предстает актуальной темой для рассмотрения.

Проблемным аспектом выступает вопрос разрешения судами биев споров о наследовании, с учетом особенностей традиционных норм периода обычного права казахов.

Принципы обычного права казахов выражаются в обычаях и идеях кочевников казахского общества.

Ключевую роль в правовом знании периода такой традиционной системы права выполняли принципы, являвшиеся основой для защиты прав и интересов, при нанесении вреда и ущерба.

Стоит отметить, что в обычном праве казахов в процедуре рассмотрения дела в суде важным, первоочередно, являлось восстановление «честного имени».

Базовые основы принципов сочетались воедино и образовывали систему, указывающую на

то, что в ходе судебного разбирательства было невозможным следовать лишь какому-то определенному принципу, а необходимость составляло общее сочетание всей совокупности основополагающих положений принципов деятельности бийского суда.

Выделялись отдельные видовые группы принципов судебного процесса, среди которых: 1) основные принципы; 2) общие принципы; 3) частные принципы.

Весь процесс судопроизводства в обычном праве казахов происходил на основе принципов гласности и открытости, имел место запрет на проведения судебного процесса и разрешения дела за закрытыми дверьми зала суда.

Одним из основных принципов был принцип гуманности, проявляющийся в разумном сочувствии и уважении к людям, соблюдении норм права без снижения уровня защиты интересов простых людей.

Существовал принцип «права выбора бия», согласно которому стороны могли избирать бия, который имел в большей мере, в сравнении с другими представителями данного круга, компетенцию и уровень обычных правовых знаний для отправления справедливого и верного решения по возникшему спору.

Принцип возможности обжалования решения бия, означающий пересмотр судебного решения, вынесенного биев по определенному делу, наряду с другими принципами имел силу действия. Если сторона/ стороны судебного спора считали, что решение суда не удовлетворяет заявленных ими требований и не дает полного восстановления нарушенного права или интереса, то они могли пожаловаться на решение бия [1].

Соблюдался и принцип защиты в суде, допускающий возможность участия представителя по спору, способствующий полноценной реализации разрешения дела со всеми доказательствами и показаниями [2].

Одним из наиболее важных в казахском обществе являлся принцип гуманизма и доброты, строящийся в необходимости восстановления справедливости и повышении уровня нравственных ценностей, возможности улучшения социального поведения правонарушителя, полагаем обозначить это можно выражением «предоставить второй шанс».

Характерным для обычного права казахов был принцип использования в качестве «расширения» правовой базы того периода решения по определенному делу и возможность использования такого нормативного акта бия, к разрешению схожего дела.

Но важно отметить, что применение бийского судебного решения по аналогии должно было удовлетворить интересы как истца, так как и ответчика, ведь применение и вынесение решения, по которому был «положительный исход» лишь для одной стороны, могло существенно снизить авторитетное положение бия в обществе, из-за подобных ситуаций вовсе никто не отдал бы ему свое предпочтение в назначении для рассмотрения судебного спора.

Также к одному из «специфичных» принципов судебного разбирательства биев можно отнести подчинение младшего поколения старшему, сводилось это к тому, что наиболее почтаемыми в обществе являлись мудрые старейшины - аксақалдар. Большой жизненный опыт, умение верно излагать мысли, способность отстаивать интересы представителей своего рода [3].

Одной из основных черт кочевого общества казахов является крепкое семейное единение и поддержка родственников.

Сохранить благоприятные взаимоотношения в семье, уметь поддерживать близких в трудные, тяжелые периоды было крайне важным в сознании людей.

Родовая помощь сопровождалась не только при материальных трудностях или болезнях, но также и при ситуациях, когда нарушались права и интересы кого – либо из числа родственников.

Об этом свидетельствует то, что в большей мере соблюдение правопорядка обеспечивалось не закрепленными правовыми обычаями адата, а этическими нормами общества [4].

Имел место и принцип уважения старших и поддержки мудрых аксақалдар.

В наибольшей мере помочь семейному родству определялась одним из институтов обычного права казахов – ағайыншылық.

Суть действия которого заключалась в материальной поддержке уязвимого (малоимущего, тяжелого больного, тяжущегося) члена семьи.

Поддержка родного человека и помочь в поддержании уровня жизни были важным фактором семейных отношений.

Взаимопомощь осуществлялась также и во время проведения похорон и погребения умершего лица. Учитывалось и единство родственных связей и их поддержание при распределении наследственного имущества [5].

Особое внимание уделялось тяжелобольному члену семьи, который не мог ввиду своих физических проблем материально обеспечивать себя, выполнять какие – то кочевые работы по благоустройству.

Иногда в случае проживания родственника далеко от семьи, кочевники считали частью своей семьи близкого соседа, о чем говорится в народной пословице того временного периода: «Жақын көрші алыс туысқаныңа артық» / «Ближайший сосед важнее далекого родственника» [6].

При возникновении разногласий между родственниками, в частности говоря о наследственных отношениях, члены семьи обращались к мудрым аксақалдар за советом, а в случае недостижения единства мнения приходилось выносить спор в судебное разбирательство, где решение принималось биями.

Семейным отношениям казахского кочевого общества свойственна патриархальность, исходя из идеологии которой мужчина был главным семье и главным в разрешении многих вопросов, ему подлежала наибольшая часть имущественной массы при наследовании.

Большое влияние в семье имели дедушки (ата) и бабушки (әже), которые олицетворяли мудрость, высокий уровень ума, а также жизненный опыт.

Соответственно, в случае смерти молодого внука, ата и әже получали часть имущества, не смотря на свой преклонный пожилой возраст.

Оказание помощи старшим, тяжущимся родственникам считалось высоким уровнем добродетельности.

Одной из особенностей открытой души казахского народа было то, что существовала возможность получить часть наследства работником – складчиком скота после смерти хозяина дома. Применилось это зачастую лишь тогда, когда умерший был состоятельным кочевником и работник действительно переживал за хозяина [7].

Кроме наследования крупного имущества, могли переходить в качестве памятных вещей некоторые личные предметы усопшего, которые позволяли сохранить положительные воспоминания о человеке.

Одним из обычаев поддержки близких в тяжелом положении был – жылу, который означал проявление доброты, сочувствия и заботы к нуждающемуся.

Все вышеуказанные отличительные черты, присущие нормам обычного права казахов формируют общее заключение о том, что моральные ценности всегда находились совместно с нормами обычных – правовых установлений того периода.

Уважение старших, гуманность по отношению к малоимущим, тяжущимся и болеющим родственникам проявлялась и в наследовании, где часть имущества переходила также к таким лицам.

## **Список литературы:**

## INHERITANCE UNDER THE COMMON LAW OF THE KAZAKH: FEATURES AND PROBLEM ASPECTS

**Akhmedzhanova G.,**

*Professor, Doctor of Sciences in Law, academician of IAIN*

**Akhmadiyeva A.,**

*Senior Lecturer, Master Sciences in Law*

**Nurumov A.**

*Student of NCJSC «Toraighyrov University», Kazakhstan, Pavlodar*

### НАСЛЕДОВАНИЕ ПО ОБЫЧНОМУ ПРАВУ КАЗАХОВ: ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ

**Ахмеджанова Г.Б.**

*Профессор, доктор юридических наук, академик МАИН,  
НАО «Торайгыров Университет», Казахстан, г. Павлодар*

**Ахмадиева А.Т.,**

*старший преподаватель,  
магистр юридических наук*

*НАО «Торайгыров Университет», Казахстан, г.Павлодар*

**Нурумов А.С.**

*Студент, НАО «Торайгыров Университет», Казахстан, г.Павлодар*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7778881>

#### **Abstract**

The content of the article discusses the types of inheritance under the customary law of the Kazakhs. The features characteristic of the traditional legal system of the Kazakh nomadic society are considered.

#### **Аннотация**

В содержании статьи рассматриваются виды наследования по обычному праву казахов. Рассмотрены особенности, характерные традиционной правовой системе казахского кочевого общества.

**Keywords:** customary law of Kazakhs, principles of Kazakh customary law, inheritance, features of inheritance, bequest, distribution of property.

**Ключевые слова:** обычное право казахов, наследование, особенности наследования, завещание, распределение имущества.

Наследование представляет собой правовую категорию, существующую вне времени и вне зависимости от уровня юридических знаний. В обществе всегда было принято после смерти лица передавать его личные вещи, предметы быта, имущество кому-либо из числа кровных родственников или близким людям умершего.

В обычном праве казахов нормы, связанные с наследованием, были в некоторой степени связаны с установлениями шариата, комплексно объединяясь с обычаями казахского народа, предстающие в отдельные правовые предписания того периода.

Урегулирование сферы брачно-семейных отношений, куда относят и институт наследования являлось особенно важной для кочевников, ставящих в приоритет силу рода и семейные ценности.

Основным аспектом было то, чтобы семья при потере кормильца-своего главы, могла также жить и находиться в достаточном материальном состоянии. Можно сказать о том, что в период кочевой жизни имел место патриархат, по которому без мужчины жизненные условия большой семьи существенно усложнялись.

Важно отметить, что во избежание споров между членами семьи, между кровной родней,

наследодатель мог еще при жизни распределить то, какое имущества и какая его часть достанется определенному человеку из обозначенной нами выше категории.

Этот факт свидетельствует о наличии возможности составлять завещание для предопределения судьбы имущественных благ умершего.

Завещание имело силу действия как устно сказанное, так и письменно оформленное и подписанное.

Говоря об устном завещании, подразумевается возможность малограмматному проценту населения распределить свои блага, а также в случае тяжелой болезни и физической проблематики составления записки и ее подписи [1].

Главным было то, чтобы содержание завещания, составленного по чистому разуму и светлому волеизъявлению объявилось при существенном количестве представителей родственного круга, либо при присутствии свидетелей, имеющих среди кочевого общества мнение как о надежных и праведных людях.

Как и в современном Казахстане, в период обычного права казахов имелась возможность кор-

ректировки или отмены завещания, которая осуществлялась в тех же условиях, что и оглашение завещания наследодателем.

Признать завещание недействительным в обычном праве было выполнимым в случаях гибели имущества, смерти завещаемого скота или когда лицо, к которому по завещанию должен состояться переход имущества, умирает раньше, чем лицо, составившее завещание, иными словами, в случае, когда наследодатель при наличии завещания переживает указанного в нём наследника.

Подлинность и верность завещания проверялась и подтверждалась при помощи опроса свидетелей после смерти завещателя.

Объектом завещания по обычному праву казахов могла являться лишь 1/3 всего имущества.

Не всякое свое имущество наследодатель мог оставить в наследование определенному в завещании лицу, например, под ограничения попадали: недвижимость в пределах кочевки (стойбища), юрта и ее составляющие.

После смерти лица, составившего завещание, в случаях, когда оставалось не указанное в его тексте имущество, то оно распределялась между родственниками.

Не выделялось временных установлений сроков для реализации передачи предмета завещания, это происходило по фактическому присутствию круга лиц, обозначенных в завещании умершего кочевника.

Важно отметить, что при наличии долгов по имуществу, переданному от наследодателя к наследникам по завещанию, обременения по выплатам переходили к новым собственникам по наследованию.

Проведя «историческую параллель» между наследованием по завещанию в обычном праве казахов и в действующем законодательстве Республики Казахстан, можно найти некоторые сходства, а также существенные различия, здесь речь, в частности, о форме завещания, которая по казахстанскому законодательству является строго письменной и нотариально удостоверенной.

Тем не менее возможность наследодателю в казахском обществе определить «судьбу своего имущества» после смерти и распорядиться им, в целях избежания семейных ссор и проблем, связанных с распределением имущества умершего [2].

Следующим видом наследование был «прототип» нынешнего наследования по закону и назывался он «наследование по обычай».

В ходе которого имущество лица, покинувшего жизнь и не составившего перед своей смертью завещания распределялось по обычным предписаниям, рассмотрение которых особенно важно для полноты нашей проектной работы.

Нормы о наследовании по обычаям содержались в адате (адат-совокупность предписаний и установлений).

Четко разграничивался круг законных наследников, среди которых была супруга, сыновья и близкие родственники умершего лица.

Отстранить от наследования обозначенных выше лиц умирающий не мог, даже заранее распределенное по завещанию и его воле имущество невозможно было отчуждать указанному в завещании лицу, в связи с чем завещание не могло исполниться.

При наступлении смерти по обычному праву казахов, наследство «открывалось» и распределялось следующим образом: в первую очередь определялась часть приданного от супруги сына, из числа содержащегося скота и части имущества выделялось сестрам в качестве приданного.

Далее раздел происходил в пользу матери и детей-сыновей, а в случае, если их не было в семье умершего, то деление предметов наследования осуществлялось между супругой наследодателя и его представителям рода мужского пола.

Но были и ситуативные прецеденты, когда и супруги не оставалось в живых, наследование в таком случае производилось среди самых близких родственников умершего мужа.

Если мать переживала своего ребенка, то ей по наследству переходила половина имущества сына, а другая часть подлежала разделу между семьей.

Адат содержал положения, по которым наследование чаще переходило преимущественно мужскому полу.

В случае смерти женщины, наследственную массу в основном составляли предметы быта, личная одежда и тому подобное [3].

А в ситуациях, когда у умершего оставалась лишь одна дочь, необходимо было назначение ей опекуна, который мог распоряжаться полученным в наследство от отца имуществом. Необходимость назначения опекуна над имуществом вызвана тем, что женщины не в полной мере могли быть субъектами правоотношений, связанных с имуществом, и, если дочь не состояла в брачном союзе, означает что у нее не было супруга, который мог бы вступить в отношение такого рода.

Выделялось следующее разделение наследственного имущества: доля 1/10 для супруги умершего мужчины; часть 1/12 для отца; 1/12 часть для супруги отца (мачехи, если она находилась в числе семьи); оставшиеся долевые части имущественной массы наследодателя разделялись между сыновьями и дочерьми, но важно отметить, что доля наследства для матери детей составляла в два раза больше, чем для детей женского пола [4].

Исходя из вышеизложенного мы можем сделать вывод о том, что наследование по обычному праву казахов осуществлялось по обычай (нормам предписаным адатом и традициями казахского кочевого общества) и по завещанию.

Наличие возможности составить завещание и предопределить судьбу и распорядиться своим имуществом еще при жизни - особенность наследования по обычному праву, которая свидетельствует о довольно развитой правовой мысли того времени.

Прослеживается идея патриархата, где наследование по обычай ставило в приоритет мужчин, лишь в редких случаях наследство могло перейти к женщине.

Наследование по завещанию различно с современными нормами законодательства Казахстана, например, форма завещания, согласно Гражданскому Кодексу Республики Казахстан – письменная и нотариально заверенная, устное завещание не имеет никакой юридической силы и вовсе недопустима.

Необходимость рассмотрения особенностей наследования в обычном праве казахов обусловлена тем, что позволяет конкретизировать данный процесс и выявить интересующие нас элементы, которые характерны лишь для норм обычного права казахов.

Обычаи, как источник правовых знаний вносили свои корректизы и дополняли юридические процедуры в обществе.

Наследование по обычному праву казахов отличало то, что духовная составляющая и предписания адата, а также единство силы рода, сплочение семьи оказывали ключевую роль в определении таких норм.

Одной из характерных особенностей наследования по обычному праву казахов является то, что преимущество перед всеми наследниками «достается» мужской линии рода. Связано это с идеями патриархата, которого придерживались в период обычного права.

Отличало наследование по обычному праву казахов и то, что существовал обычай, по которому происходило «наследование жён». Сущность такого обычая заключалась в том, чтобы после смерти супруга, явившегося добытчиком и кормильцем семьи, оставшиеся без отца дети и вдова, переходили к старшему брату (в случае смерти младшего) и от младшего к старшему, соответственно.

Именовалось это «правом наследования вдовы».

Было условие, что переход в семью к брату усопшего происходил только после годовых поминок, которые означали период, после которого этот обычай был применим.

В случае, если оставалось несколько братьев, то тогда преимущество принадлежало самому старшему из них.

А в тех ситуациях, когда супруга выбирала для себя дальнейшее проживание с кем-то из младших братьев (применимо к нескольким братьям умершего), принявший ее должен был заплатить старшему некоторую сумму, которая оценивалась в зависимости от оставленного материального состояния наследодателя [5].

Положение женщин-вдов в наследовании кочевников-казахов также определялось следующими обычаями: вдова могла перейти лишь только в семью кого-либо из братьев умершего, но в случаях, когда она пожелает выйти замуж за постороннего человека, не связанного родством с умершим супругом, старший из братьев мужа заберёт её против воли.

На наш взгляд, в современном обществе это абсолютно неприемлемо и нарушает права женщин, но стоит учесть, что во время обычного права

казахов сплоченность и родственные связи являлись главной составляющей жизни общества.

«Смягчающим» условием являлось то, что пожилой женщине, у которой взрослые дети, предоставлялось права выбора: выходить снова замуж или нет. Но отказ от замужества означал то, что пожилая вдова обязана принять к себе кого-либо из сыновей из родственного круга, если у нее не было детей мужского пола вовсе. Стоит отметить, что и здесь у женщины была возможность выбора - взять на воспитание сына или отказаться от этого.

В случае смерти обоих родителей, по обычаям собирался «совет», на котором выбирается наиболее подходящий и надёжный для осуществления функций опеки и попечительства над несовершеннолетним сыном [6].

Основная роль опеки после смерти отца и матери в обычном праве казахов - воспитание и сохранение полученного ребенком наследства.

После смерти мужчины, право управления домом переходит к его сыну, так же на него возлагается обязанность выдать своих сестер замуж с приданым, размере которого определяется положением семьи супруга.

Если остаётся часть имущества, то оно подразделяется по наследованию.

В наследовании по обычному праву казахов мужчиной есть также особенность - передача при жизни «инчи», по которому часть имущества передает отец до своей смерти.

Инчи самостоятельно закрепляет то, что переданная по данному обычаяча часть имущества является некой «гарантией» для семьи.

Все рассмотренные особенности в совокупности составляют характерные лишь для обычного права казахов нормы, которые регулировали порядок наследования в кочевом обществе.

Проблематика аспектов наследственных споров и наследования в обычном праве казахов исходит из особенностей, присущих традиционным правовым системам, где обычаи выступают ключевыми нормами, имеющими силу действия, как у законодательных норм иных правовых систем.

Недостаточность отдельных нормативных правовых норм, регламентирующих процедуру наследования после смерти лица в обычном праве казахов, где такие нормы в силу особенностей традиционной правовой системы устанавливались в обычаях общества, соответственно в полной мере не могла регулировать вопросы наследования, как по духовному завещанию, так и по вопросам наследования по обычаям.

К примеру, отсутствуют нормы о том, что лицо, которое было указано в завещании умирает в тот же день, спустя несколько часов после смерти самого составителя духовного завещания. Как распределяется это имущество далее, к кому оно переходит...

Эти и многие вопросы сопряженно возникают при рассмотрении аспектов наследования по нормам обычая [7].

Вопрос также о том, что происходило с нереализованной по завещанию частью имущества умершего лица; как регулировался данный процесс?

Отсутствие таких положений привело к совершенствованию законодательства Республики Казахстан в вопросах о завещании имущества; распределении имущественной массы; переходу непринятое наследниками имущества к государству (выморочное имущество).

Одним из проблемных аспектов выступает наследование жены, когда супруга умершего в обязательном порядке переходила в семью к старшему из братьев наследодателя. Конечно, имелись и ситуации, когда нормы такого обычая не применялись, но отсутствие учета волеизъявления женщины могло составлять предмет спора, который мог перейти в судебное разбирательство.

Традиционная правовая система кочевых казахов стала базой для дальнейшего развития правовых норм суверенного Казахстана.

Разрешение наследственных споров с применением обычаем, смешанных с предписаниями адата, имеет большую роль для современного общества.

Хоть мы и очень давно отошли от кочевой жизни, но дух сплоченности и единства семьи должен остаться в национальном коде наших народов.

Нормы обычного права казахов, не были четкими правовыми регуляторами общественных отношений, но имели обязательное действие для всех, кто проживал на территории, принадлежащей Казахстану в тот временной период (XV- XVIII вв.).

Уникальность учета положения кочевников в обществе, приверженность к крепким родовым отношениям — это то, что характеризует нормы обычаем того времени.

В разрешении наследственных споров, например между братьями в семье умершего возник спор о том, какая часть имущества перейдет к кому, по таким вопросам они обращались к мудрым судьям того периода - Биям, которые рассматривали данное дело на судебном разбирательстве.

Также у казахов имелась возможность урегулировать свой наследственный спор об имуществе при помощи согласительных процедур, что являлось неким прототипом нашего современного «института медиации», где через посредника происходит достижение соглашения между сторонами [8].

Важно не забывать истоки правового регулирования наследственных отношений для того, чтобы была возможность провести сравнение и выявить то, какие элементы могли быть применимы в современности, а что не имеет значения вовсе в результате глобальных изменений и обретения полной независимости.

Изучение и рассмотрение принципов в обычном праве казахов, датируемом периодом с XV-XVIII вв. послужило базовой основой для рассмотрения обычаем наследования и выявления проблемных аспектов наследственных отношений кочевников.

Мы выявили характерные и уникальные по своей правовой природе и сущности обычаи по принятию наследства, например, что наибольшим преимуществом обладали в наследственных отношениях по принятию, имущества отводилось мужскому полу. Мужчины в вышеобозначенном историческом периоде имели ключевую роль, так как являлись добытчиками и главенствующими лицами в семье.

Одной из наиболее особенных черт обычая наследования по праву казахов выступало то, что после смерти своего супруга, жена обязательно переходила в семью старшего брата, а если и пыталась выбрать другого из братьев, то ее новый супруг должен был заплатить своему брату некоторую сумму, соизмеримую в соотношении с оставленным умершим имуществом.

Обычное право казахов является уникальной системой, сочетающей в себе различные обычаи и нормы, которые указывают на то, что даже в период неразвитой государственности, а также отсутствия системы четкого законодательства, кочевые жители периода, когда действовала данная правовая система, стремились урегулировать свои взаимоотношения.

#### **Список литературы:**

1. «Наследство с позиций брака и семьи в современных условиях» /статья/ Калимукан Р. [Электронный ресурс]. URL: <https://articlekz.com/article/20790>
2. «Обычное право казахов в XV- первой половине XIX вв.» /книга/ Фукс С. [Электронный ресурс]. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01001037746>
3. «Обычное право казахов» /статья/ Аден А. [Электронный ресурс]. URL: <https://e-history.kz/ru/news/show/33640>
4. «Қазактың ата зандары: құжаттар, деректер және зерттеулер» / «Древний мир права Казахов»
5. «Материалы по казахскому обычному праву» \ сборник. [Электронный ресурс]. URL: <https://online.zakon.kz/m/amp/document/1023466>
6. «Наследование по обычному праву киргизов/ казахов» /статья/ Тегизбекова Ж.Ч. [Электронный ресурс]. URL: <http://lib.krsu.edu.kg/uploads/files/public/830.pdf>
7. «Обычное право казахов: проблемы теории и практики» /статья/ Ибрагимов Ж.И. [Электронный ресурс]. URL: <https://eurasialaw.ru/nashi-rubriki/yuridicheskie-stati/obychnoe-pravo-kazakhov-problemy-teorii-i-praktiki>
8. «Согласительные процедуры в казахском обычном праве» /статья/ Адильжанова Н.Т. [Электронный ресурс]. URL: <https://articlekz.com/article/7426>

**NUANCES OF INHERITANCE WITH DEBT****Akhmedzhanova G.,***Professor, Doctor of Sciences in Law, academician of IAIN***Shamshudinova G.,***Associate Professor, PhD in History***Flug E.***Student of NCJSC «Toraighyrov University», Kazakhstan, Pavlodar***НЮАНСЫ НАСЛЕДСТВА С ДОЛГОВЫМИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАМИ****Ахмеджанова Г.Б.,***Профессор, доктор юридических наук, академик МАИН,  
НАО «Торайгыров Университет», Казахстан, г. Павлодар***Шамшудинова Г.Т.,***Ассоциированный профессор (доцент), доктор PhD,  
НАО «Торайгыров Университет», Казахстан, г.Павлодар***Флюг Е.В.***Студент, НАО «Торайгыров Университет», Казахстан, г.Павлодар*<https://doi.org/10.5281/zenodo.7778885>**Abstract**

This article discusses the issues of accepting and refusing an inheritance, which includes unfulfilled debt obligations of the testator. The issues of settlements of heirs who have entered into inheritance rights with creditors are touched upon.

**Аннотация**

В данной статье рассматриваются вопросы принятия и отказа от наследства, в состав которого входят неисполненные долговые обязательства наследодателя. Затронуты вопросы расчетов наследников, вступивших в права наследования с кредиторами.

**Keywords:** inheritance, testament, renunciation of inheritance, acceptance of inheritance, debt, creditor.

**Ключевые слова:** наследство, завещание, отказ от наследства, принятие наследство, долг, кредитор.

Наследование и его правовые аспекты являются той категорией, которая встречается в жизни каждого из нас. Обусловлено это тем, что после смерти кого - либо из членов семьи, у родственников или близких людей возникает множество вопросов, связанных с распределением оставшихся после смерти имущественных благ умершего.

Проблемным аспектом выступает то, что в настоящее время возросло количество кредитных, ипотечных займов в целях получения денежных средств для приобретения квартиры / дома, нового автомобиля, земельного участка, дорогостоящих предметов быта, долей уставного капитала в компаниях и так далее. К большому сожалению, смерть может наступить внезапно и не смотря на расчеты банковских организаций о том, что срок займа совпадает с трудоспособным возрастом лица, зачастую не является гарантией того, что будут полностью проведены расчеты со всеми кредиторами, в связи с чем бремя по расплате по долговым обязательствам переходит после смерти к родственникам, либо лицам, обозначенным в составленном при жизни завещании.

Вопросы расчетов с кредиторами по долгам умершего наследодателя актуальны в нашем обществе, с учетом высокой статистики количества обращений в банки для осуществления займа и смертности лиц трудоспособного возраста. Но стоит

учесть также долговые обязательства, возникшие в случае неоплаты коммунальных услуг и налоговых отчислений – эти и иные элементы являются действительной проблемой, которая нуждается в рассмотрении.

Под наследованием понимают универсальное наследственное правопреемство перехода имущества от умершего лица (наследодателя) к его членам семьи или иным близким людям (наследникам).

Универсальное наследственное правопреемство, как комплекс включает в себя права и обязанности, которыми обладал при жизни наследодатель, выполнение которых возможно без личного участия гражданина [1].

Вопросы нюансов наследования оставшегося после смерти лица (признания его умершим) имущество, которое обременено задолженностями, либо является предметом залога или ипотечного кредитования остаются актуальными в современном обществе по сей день.

Чаще всего при необходимости приобретения жилья для закрытия потребности в месте жительства, наши граждане выбирают возможность покупки дома или квартиры через ипотечные банковские программы. Исходя из того, что выплата кредитных платежей рассчитана на большой срок, к сожалению, не каждый доживает до этого возраста

в силу наступившей болезни или несчастного случая. Тем не менее, имущество находилось во владении и пользовании наследодателя и его дальнейший переход к наследникам осуществим, соответственно и выплаты за него должны быть произведены в полном объеме, согласно заключенному договору и законодательству Республики Казахстан в сфере банков и банковской деятельности, а также ипотеки.

Приобретения жилья – не единственный вариант наличия долговых обязательств перед кредиторами, целесообразным выступает рассмотрение наследования жилья с неуплаченными коммунальными счетами, налогами; кредитование для покупки автомобиля (автокредит); бизнес – кредит для приобретения оборудования; денежные займы и тому подобные.

Под долгом наследодателя понимают передшедшую к наследнику обязанность в случае принятия полагающейся при наследовании по закону, обозначенной в завещании наследственной массы, произвести расчеты с кредиторами.

Условие исполнения долговых обязательств наследодателя вытекает из сущности универсального правопреемства наследования и имеет закрепление в нормах статьи 1081 Гражданского Кодекса Республики Казахстан.

Вышеуказанная статья закрепляет то, что кредиторы наследодателя вправе предъявить свои требования, вытекающие из обязательств наследодателя, к исполнителю завещания (доверительному управляющему наследством) или к наследникам, отвечающим как солидарные должники в пределах стоимости имущества, перешедшего к каждому наследнику [2, ст. 1081].

Вступлении в наследование возможно два выбора: принять его или отказаться.

Соответственно, наследник примет решение подать нотариусу заявление о принятии наследства, обремененного долгами либо заявить отказ от него.

Обязанность оплатить долги к наследникам переходит при принятии наследственной массы и происходит расчет соразмерный стоимости наследуемого имущества.

Долговое обязательство, включенное в наследство, может носить характер использования занимаемых / получаемых в кредит денежных средств для личных целей наследодателя при жизни, например, покупка бытовой техники, займы для расчета с другими кредитором иные основания, которые отличаются от ипотечного кредитования и кредита на покупку автомобиля [3].

Вопрос расчетов по банковским займам наследниками обозначен в Нормативном Постановлении Верховного Суда Республики Казахстан «О судебной практике рассмотрения гражданских дел по спорам, вытекающим из договоров банковского займа» от 25 ноября 2016 года, согласно которому «обязательства по возврату займа не относятся к обязательствам, которые должник обязан был исполнять лично, следовательно, со смертью заемщика его обязательства не прекращаются» [4].

Исходя из положения пункта 130 Правил совершения нотариальных действий нотариусами (Приказ Министра юстиции Республики Казахстан от 31 января 2012 года), нотариус на основании предоставленных наследниками правоустанавливающих документов проверяет наследственное имущество, как недвижимое, так и движимое, а также ценные бумаги, сберегательные книжки и прочие имущественные блага, составляющие наследственную массу [5].

Одной из основных особенностей взыскания долгов наследодателя по займам и кредитам является факт отсутствия наследника, вследствие чего обязанность произвести расчет переходит на указанного в договоре займа поручителя, таким образом соблюдаются нормы гражданского законодательства о гарантиях исполнения обязательств и учитываются законные интересы кредитора [6].

Наряду с кредитными, ипотечными обязательствами и займами и умерших лиц нередко остаются непогашенные налоговые задолженности, которые в соответствии со статьей 47 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» уплачиваются наследником либо наследниками (как солидарными должниками) в пределах стоимости наследуемого им / ими имущества и пропорционально доле в наследстве на дату получения.

Нельзя не упомянуть второй абзац подпункта 1 статьи 47 указанного выше кодифицированного нормативного правового акта, согласно которому, в случае, если стоимость наследственного имущества недостаточно для полной уплаты налоговых начислений, то неуплаченная наследниками по указанному основанию часть попадает под списание налоговым органом на основании судебного решения о недостаточности имущества для расчета по налоговой задолженности [7, ст. 47].

В настоящее время возможны и прецеденты того, что после смерти лица / признании его умершим, после него могут остаться лишь только долговые обязательства, тем не менее, из них формируется наследственная масса, которая переходит по универсальному правопреемству.

Принятие или отказ от имущества, обремененного долгами наследодателя является волеизъявлением наследников, принявшим это решение рационально. Вполне допустимо то, что для расчетов потребуется менее половины наследственного имущества, а его большая часть передаст во владение к наследникам.

Важна верная и юридически обоснованная оценка всех рисков и правовых последствий как принятия, так и отказа от наследства.

В наследовании имущественной массы, обремененной долговыми обязательствами наследника, возникает ряд проблем, решение которых позволило бы конкретизировать отсутствующие составные элементы правовых норм и усовершенствовать институт принятия наследства с задолженностями.

Одной из таких является в силу юридической неграмотности наследниками, не подавшими нота-

риусу заявления о принятии либо отказе от наследственного имущества, совершение действий, которые указывают фактически на принятие наследства, то есть: наследники пользовались имуществом наследодателя, распоряжались им, выполняли оплату текущих коммунальных платежей и тому подобное.

Данные действия выступают преградой для обращения кредиторов с целью взыскания задолженности с наследников, соответственно при условии известности таких фактов, возникает необходимость обращения в суд с исковыми требованиями по произведению всех расчетов.

Оценивая приведенную доказательную базу, суд выносит решение, по которому, чаще всего кредитор получает отказ в удовлетворении своих требований, исходя из того, что пока наследники не получат у нотариуса свидетельства о праве на наследство, указывающее на акт принятия наследственного имущества, с них не может быть взыскана та или иная сумма, указанная в искомом заявлении. Возможны и те случаи, когда суд удовлетворяет требования кредиторов по установлению факта принятия наследства, о котором свидетельствуют определенные, установленные гражданским законодательством конклюдентные действия [8].

При этом такие наследники указывают в дальнейшем на то, что не изъявляют желания вступать в принятие наследства.

Далее проблемный аспект того, что кредиторы не представляют нотариусам претензионных требований по взысканию задолженностей наследников и такой законный интерес исполнения обязательства остается не включенным отдельно как пункт в наследственную имущественную массу.

Как указывалось ранее, наследство переходит по универсальному правопреемству не только в виде имущества, но и в качестве новых прав и обязанностей субъектов наследственных правоотношений – наследников, исходя из чего, добавление в наследственную массу требований кредиторов об оплате принявшим наследство лицом из круга наследников или указанным в завещании - способ правомерный, который учитывает как интересы кредитора по возврату ему денежных средств, так и интерес наследника – принять наследуемое имущество и погасить задолженности по нему [9].

Под вопросом и последствия перехода наследства с долговыми обязательствами к несовершеннолетним детям наследодателя, когда, в качестве примера, принятие после смерти обоих родителей (применимо к наследственной трансмиссии) оставшейся квартиры, которая являлась предметом залога для кредитования на покупку автомобиля. Здесь компетенция принятия либо отказа от наследства переходит к опекунам, либо попечителям, которым нужно принять верное, влекущее за собой юридические последствия решение.

Отсутствие возможности обращения в кредитные и финансовые организации за кредитным отчетом, содержащим необходимую для наследника информацию о порядке, суммах, условиях, датах и

прочих составных, владение которыми позволило бы прийти к решению о принятии или отказе от наследства.

Также наряду с обращением в финансовые кредитные организации, актуальным в вопросе расчетов по займам на основании расписок или договоров является направление запроса информации к юридическим лицам, с которыми был связан при жизни наследодатель и которые могут обладать необходимыми сведениями о долговых обязательствах перед ними [10].

Исходя из рассмотренного нами спектра проблемных аспектов и нюансов наследования, обремененного долгами можно сделать вывод о том, что несмотря на слаженную систему законодательства в сфере наследственного права, имеются некоторые «неточности», которые могут затруднять процедуру вступления в наследство, его принятия или отказа, а также затягивать весь процесс и «вынуждать» стороны к обращению в суды за разрешением возникшего наследственного спора.

Наследование долгов умершего – актуальный вопрос современности, с учетом роста количества кредитов и займов, случаев, когда жизнь заканчивается раньше, чем исполнение обязательства.

Тем не менее, обязанность произвести расчеты с кредиторами после принятия наследства – обоснованные нормы, указывающие на действительный принцип соблюдения универсальности наследственного правопреемства и исключение возможности выбора из всей наследственной массы лишь свободное от всех правовых обременений имущество.

Наследование такого имущества, которое обременено обязанностью погасить долг имеет свои отличительные особенности и вопрос «принять или отказаться» должен быть разрешен наследником с учетом всех характеристик.

Несмотря на большое количество правовых норм о наследовании, выделяются и проблемные аспекты, разрешение которых необходимо для полного, правомерного и достоверного разрешения той или иной ситуации.

Введение некоторых уточнений, затрагивающих нюансы наследования долговых обязательств, например, включение требований кредиторов в наследуемую имущественную массу, позволит конкретизировать состав прав и обязанностей переходящих при принятии наследства к принявшим его наследникам, а также сохранит учет законных интересов кредиторов по оплате задолженностей и возврате им денежных средств, выданных наследодателю ранее при жизни.

Столица также учесть, что в финансово – правовой сфере налогообложения учтены вопросы правопреемства налоговых задолженностей и в случае нехватки наследственного имущества для полного погашения долга, возможно списание налоговым органом неоплаченной в связи с нехваткой имущественных благ наследодателя.

**Список литературы:**

1. «По завещанию и по закону» / статья/ Е.Гальцер [Электронный ресурс]. URL: [https://online.zakon.kz/document/?doc\\_id=31624707](https://online.zakon.kz/document/?doc_id=31624707)
2. Гражданский кодекс Республики Казахстан (Особенная часть) от 1 июля 1999 года [Электронный ресурс]. URL: [https://adilet.zan.kz/rus/docs/K990000409\\_](https://adilet.zan.kz/rus/docs/K990000409_)
3. «Наследуются ли долги по банковским кредитам?» / статья/ Д.Абжанов [Электронный ресурс]. URL: <https://www.banker.kz/news/whether-inherited-debts-bank-loans/>
4. Нормативное постановление Верховного Суда Республики Казахстан от 25 ноября 2016 года №7 «О судебной практике рассмотрения гражданских дел по спорам, вытекающим из договоров банковского займа» [Электронный ресурс]. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P160000007S>
5. Приказ Министра юстиции Республики Казахстан от 31 января 2012 года № 31. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 февраля 2012 года № 7447 «Об утверждении Правил совершения нотариальных действий нотариусами» [Электронный ресурс]. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1200007447>
6. «Взыскание долгов наследодателя при обеспечении исполнения обязательства по законодательству Республики Казахстан» / статья/ Жакупов Р.Е. [Электронный ресурс]. URL: <vzyskanie-dolgov-nasledodatelya-pri-obespechenii-ispolneniyaobyazatelstva-po-zakonodatelstvu-respublikikazakhstan.pdf>
7. Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый Кодекс)» от 25 декабря 2017 года [Электронный ресурс]. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>
8. «Отвечают ли наследники по долгам наследодателя, если не оформляют права на наследство» / статья/ Даulet Абжанов [Электронный ресурс]. URL: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=35740053&pos=-6;-106#pos=-6;-106](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=35740053&pos=-6;-106#pos=-6;-106)
9. «К вопросу о наследовании долгов» / статья/ Акатор Ильяс Ергалиевич [Электронный ресурс]. URL: <https://vestnik.zqai.kz/index.php/vestnik/article/view/884>
10. «Принятие наследства и требования кредиторов наследодателя» / статья/ Тимур Данабаев [Электронный ресурс]. URL: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=36869734](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36869734)

# MEDICAL SCIENCES

## STUDY WITH 15 NATURAL SUBSTANCES AND COLLOIDAL PLATINUM SOLUTION ON CANDIDA ALBICANS

**Moroianu O.,**

*Doctoral School, University "Ovidius" of Constanta, Romania*

**Popescu N.,**

*Central Medical Iowemed, Constanta, Romania*

**Roșoiu N.**

*Academy of Romanian Scientists, Bucharest*

*Emeritus Professor, Faculty of Medicine, University "Ovidius" of Constanta, Romania*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7778891>

### **Abstract**

In the present study, we proposed the treatment of candida with several natural products such as: tinctures of: horsetail, burdock, artichoke, rosehip, mouse tail, hot pepper, oils: white sea buckthorn oil for internal use (*Hippophae rhamnoides*), cold-pressed mustard oil, Biomicin forte A 15 - natural essential oils (product composed of sunflower oil, thyme essential oil - *Thymi aetheroleum*, clove essential oil - *Caryophylli floris aetheroleum*) and BIOSEPT A 13 - medicinal plant syrup with honey, vitamin C and propolis, chokeberry juice (at a concentration of 15%, lemon juice, grape pulp juice at least 20%), turmeric & pepper (pills from PRONATURAL) and colloidal solution of Pt.

**Keywords:** Candida albicans, Candida spp, culture medium, gentian violet, essential oil, tincture, culture plates.

**Abbreviations:** Pt – platinum, SF – saline, ATCC – Candida albicans standard culture, h – hour, µL – micro-litres, mg – milligrams

### **INTRODUCTION**

The decrease in the isolation of *Candida albicans* species and the increase in the incidence of fungi with non-albicans species (*C.glabrata*, *C. parapsilosis*, *C.krusei*) represents a worldwide trend. Thus, the pattern of resistance to antifungals is particular, different from that of *Candida albicans* strains, in general, more sensitive (1). Yeasts and fungi present in the environment can enter the human body through inhalation, ingestion and post-traumatic skin inoculation, initiating infections located in the lungs, skin tissue, paranasal sinuses. Some community mycoses can cause life-threatening infections, especially in immunocompromised patients (2).

The most prevalent dermatophytes are mainly those of the genera - *Trichophyton*, *Microsporum* and *Epidemophyton* (3), classified as anthropophilic, zoophilic and geophilic according to their primary habitat (4), (5).

Candidiasis is caused by yeasts of the *Candida* genus, especially *Candida albicans* (6).

At candidiasis the first step is the elimination of predisposing factors. Gentian violet diluted in 1:10.000 aqueous solution, 10% alcohol, can be used for oropharyngeal manifestations; and potassium permanganate solutions of 1/3.000 to 1/5.000. The best therapeutic for all forms is nystatin but it is not very effective when administered orally, unless it is for gastroenteritis forms, as the medicine is not absorbed in the intestine. The oral dose can reach up to 1,500,000 daily units, distributed in 3 or 4 doses. To treat vaginitis, nystatin can be used in the form of vaginal cream, as well as vaginal imidazole creams (7), (8), (9), (10), (11).

### **MATERIAL AND METHOD**

The study took place at the analysis laboratory of the "Provita 2000 Medical Center" Clinic in Constanta between August 22 and August 27, 2022 during 5 days; we searched for natural substances and combinations of substances supposed to have an antifungal action on *Candida albicans* during the proposed study. In this sense we used oils: white sea buckthorn oil for internal use (*Hippophae rhamnoides*), cold-pressed mustard oil, Biomicin forte A 15 - natural essential oils (product composed of sunflower oil, thyme essential oil - *Thymi aetheroleum*, essential oil of cloves - *Caryophylli floris aetheroleum*) and tinctures of: horsetail, burdock, artichoke, horsetail, mouse tail, hot pepper, juice, certain products such as syrup - BIOSEPT A 13 - syrup from medicinal plants with honey, vitamin C and propolis, chokeberry juice (15% concentration, lemon juice, grape pulp juice minimum 20%), capsules of 100% natural substances - turmeric 250 & pepper (pills from PRONATURAL) and colloidal solution of Pt. To highlight the action of natural products on *Candida albicans* cultures, we used Sabouraud's standard culture medium on which we seeded samples of *Candida albicans*, from a calibrated assortment, called ATCC 60193. We introduced the plates to the thermostat, at the standard temperature of 37 °C (12), (13), (14). Later, for the natural substances that inhibited candida, I took some fragments/parts of the colony from the plates to be examined under the optical microscope. For coloring I used gentian violet 3%. They were fixed with a flame and then washed with tap water.

**Staining method**

- A smear is made, that is, the biological material is spread in a very thin layer on a glass slide;
- It is fixed in a weak flame (sometimes with methyl alcohol);
- Coloring begins;
- The smear made on the slide from the pathological product and then fixed to the flame is covered with the 3% gentian violet solution (the same is done for the 3% methylene blue solution);
- Then wash with tap water
- After drying, examine under a microscope (15).

**RESULTS AND DISCUSSIONS****5-day experiment**

In the first phase of the experiment I prepared the necessary substances; we dissolved the turmeric & pepper pill in SF, the BIOMYCIN FORTE A15 capsule (soft capsule) was prepared for the study and the sea buckthorn oil was dissolved in SF; I cut the capsule; one capsule of Biomycin forte A15 contains 250 mg of oils; I crushed/crushed the turmeric & pepper pill (which weighs 250 mg). The tinctures were used in their normal state. Also, chokeberry juice and colloidal platinum solution were used in their existing state. Later I added a few colonies of Candida spp. (about 2-3).



(a)



(b)

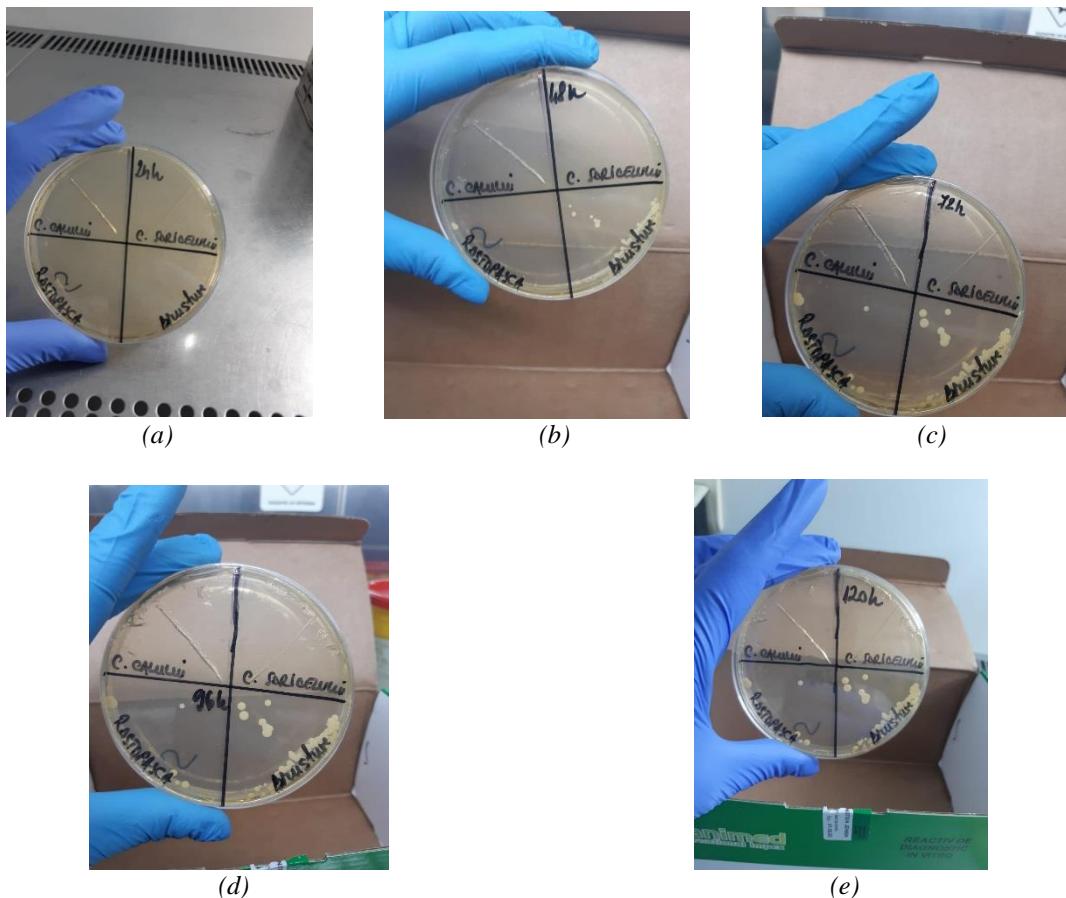


(c)

**Figure 1** Products used in the study: turmeric 250 & pepper and chokeberry juice (a), Biosept A 13 -syrup (b), colloidal platinum solution (c) We made readings and interpretations at 24 h, 48 h, 72 h, 96 h and 120 h.



**Figure 2** Culture tubes seeded on Saboraud medium with *Candida albicans* a. I used tinctures of: horsetail (from Dacia Plant), mouse tail (produced by Hofigal), celandine and burdock (from Dacia Plant)



**Figure 3 (a, b, c, d, e)** Culture plates inoculated with *Candida albicans* on which different tinctures (of horsetail, mousetail, yarrow and burdock) were applied at 24 h, 48 h, 72 h, 96 h and 120 h

After 24 h from seeding, the tinctures of: horse tail and mouse tail had antifungal action in the treatment of candida, in contrast to the tinctures of horsetail and burdock. 48 h after sowing, the result was the same. For the substances with an inhibitory effect, we made colored slides at 48 h, 72 h, 96 h and 120 h after seeding, which we put under the optical microscope with an immersion objective / clarity x100 for in-depth visualization. Staining was done with gentian violet 3%.

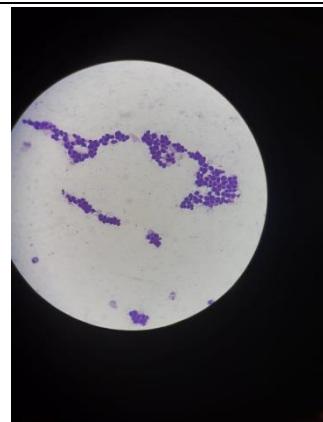
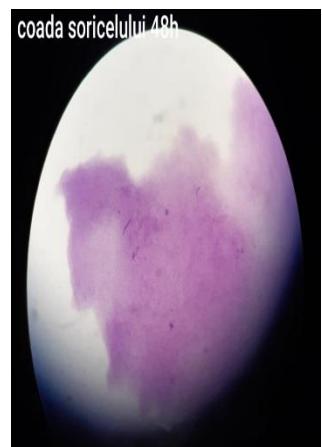


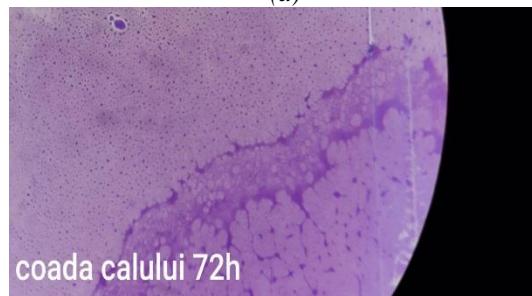
Figure 4 *Candida* with gentian violet



(a)



(b)



(c)



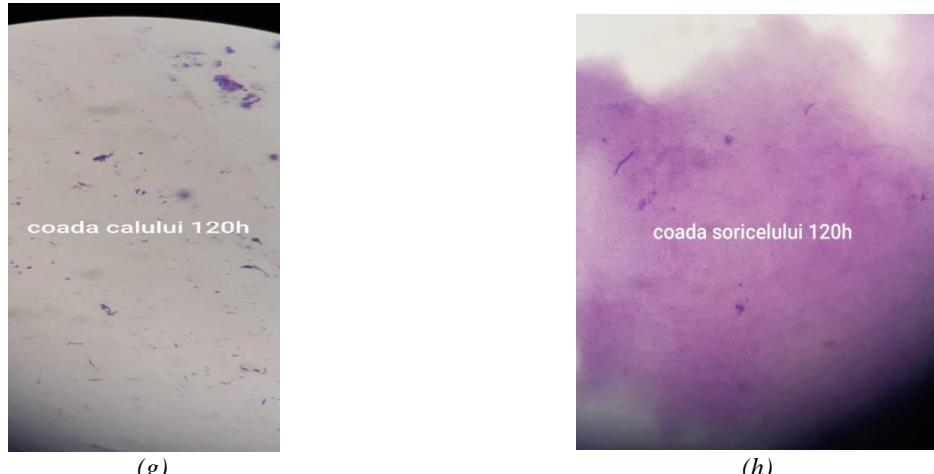
(d)



(e)



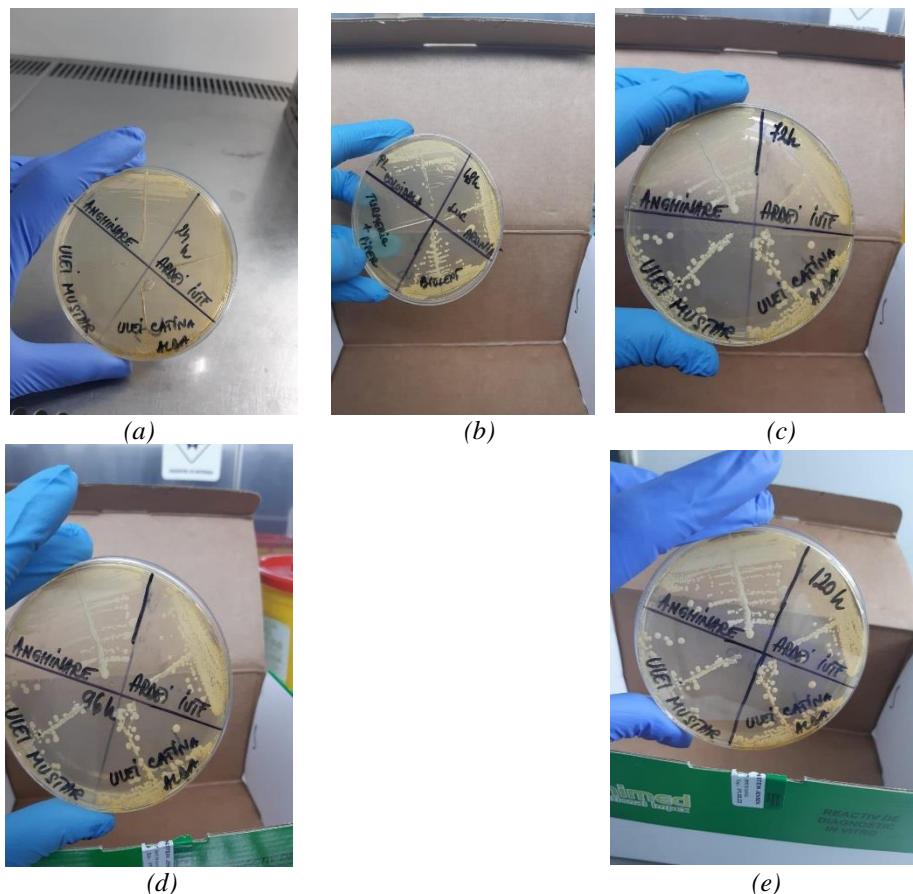
(f)



**Figure 5 (a, b, c, d, e, f, g, h)** Mycelial cultures on which we put horsetail and mousetail tinctures after thermo-stating for 48 h (a, b), 72 h (c, d), 96 h (e, f) and 120 h (g, h) examined under an optical microscope with a x100 objective

During the 5 days of the study, the two tinctures of: horsetail (from Dacia Plant) and mousetail (produced by Hofigal) maintained their antifungal capacity against *Candida albicans*, and the tinctures of: and burdock showed no inhibitory effect during this period. The microscopic appearance of *Candida* cultures was slightly different for the substances in the study: tincture of mouse tail and tincture of horse tail; we visualized filaments characteristic of *Candida albicans* and a

mycelial shrinkage in these cases. b. I used tinctures of: artichoke (from Dacia Plant) and hot peppers (*Capsicum annuum*, fruit, 10% - from Faunus Plant), cold-pressed mustard oil (from Herba Sana) and sea buckthorn oil ( produced by Hypericum Impex S.R.L.), 100% natural product. For the two oils, we achieved a concentration of 30% by dissolving 300 µl substance /700 µl SF.

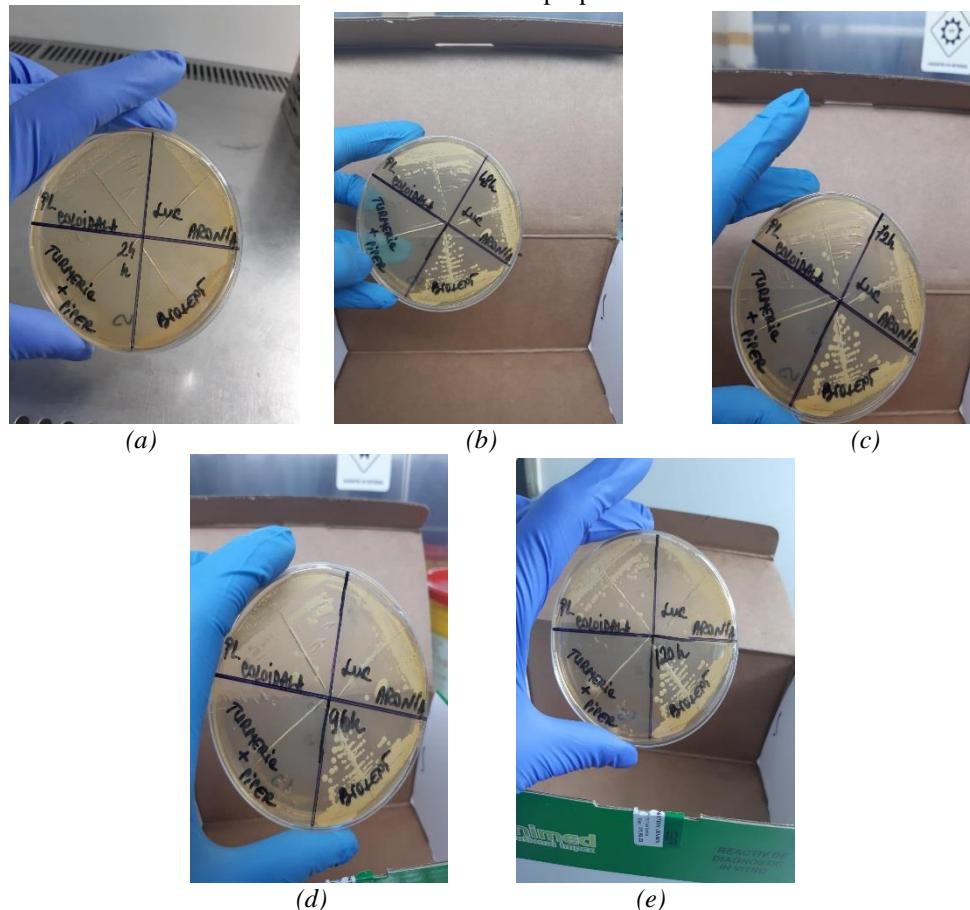


**Figure 6 (a, b, c, d, e)** Culture plates seeded with *Candida albicans* that were applied with mustard and sea buckthorn oils at a concentration of 30% and tinctures of: artichoke and hot pepper at 24 h (a), 48 h (b), 72 h (c), 96 h (d) and 120 h (e)

24 h after seeding, the hot pepper tincture had an antifungal effect. 48 hours after sowing, all 4 substances: tinctures (artichoke and hot pepper), mustard oil and sea buckthorn oil have no antifungal action. Also, at 72 h, 96 h and 120 h, the 4 substances cannot destroy *Candida albicans*. For the hot pepper tincture, I did not make any more colored slides because candida reappeared 48 hours after sowing.

c. Colloidal platinum solution, chokeberry juice, turmeric & pepper 250 (pills) - product from PRO NATURAL and the product BIOSEPT A13 – syrup. The chokeberry juice is actually a combination of chokeberry juice 15%, lemon juice, grape pulp juice minimum 20%; it was used directly from the bottle, as was the colloidal platinum solution (produced by Aqua Nano 480ml, 10 ppm). I obtained the solution of TURMERIC 250 & PIPER by dissolving a pill from

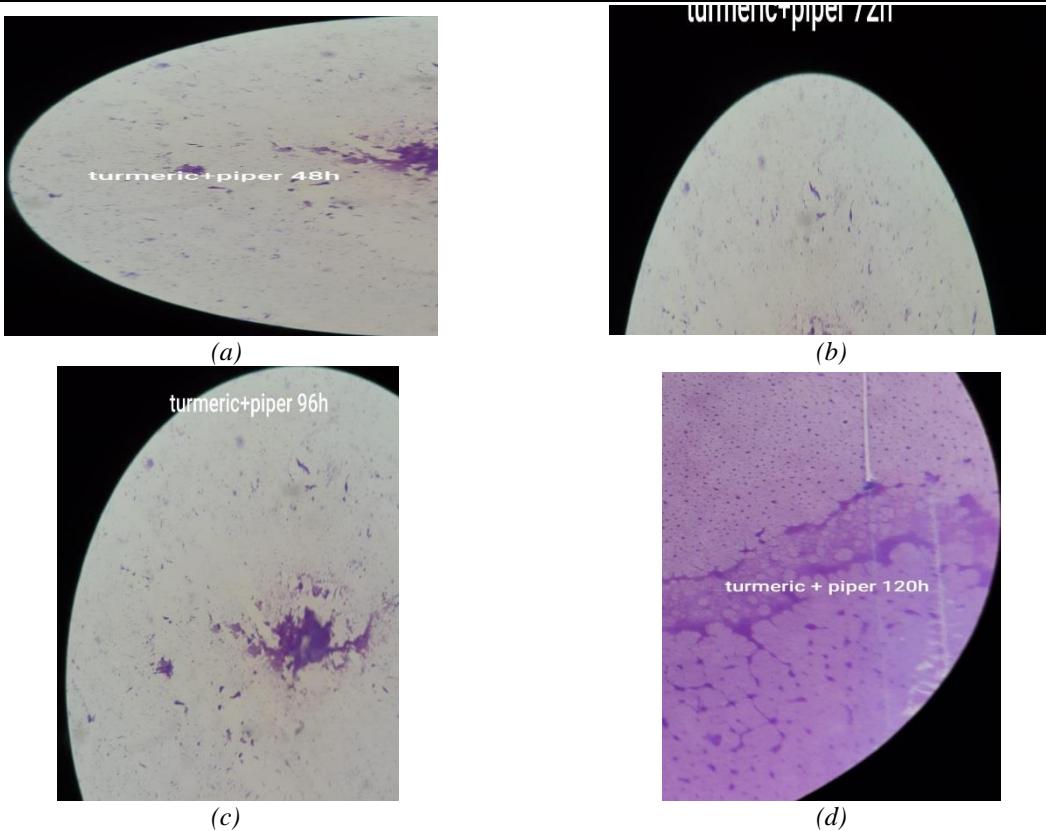
this product, i.e. Turmeric/Turmeric root powder (*Curcuma longa*) 200 mg & black pepper fruit powder – *Piper nigrum* 50 mg; thus, I dissolved the powder from a pill in 4 ml of saline. BIOSEPT-A 13 syrup with honey, vitamin C and propolis from Fares was used in its existing state; it consists of several substances, such as: minimum 64% bee honey, aqueous extracts of: echinacea (Echinaceae herba), thyme (Serpulli herba), sorghum (Origani Herba), stone lichen (Lichen Islandicus), cinnamon (Cinnamomi cortex), ginger rhizomes (Zingiberis rhizoma), olive leaves (Oleae folium), cloves (Caryophylli flos), dry extract of Astragalus membranaceus – min. 35%, propolis hydroglyceric extract 1.2%; vitamin C 1%; essential oils of: geranium (Pelargoni aetheroleum), lemon (Citri aetheroleum), cinnamon (Cinnamomi aetheroleum), evening primrose (Melissae aetheroleum) - minimum 0.045% in variable proportion.



**Figure 7(a, b, c, d, e)** Culture plates seeded with *Candida albicans* on which chokeberry juice, the product BIOSEPT A13 – syrup was applied. turmeric & pepper lozenge (dissolved in SF) as well as colloidal platinum solution at 24 h (a), 48 h (b), 72 h (c), 96 h (d) and 120 h (e)

During the 5 days study only the product turmeric 250 & pepper inhibited the growth of the *Candida albicans* culture from the first day compared to the colloidal solution of Pt, chokeberry juice and the product BIOSEPT A13 – syrup with honey, vitamin C and

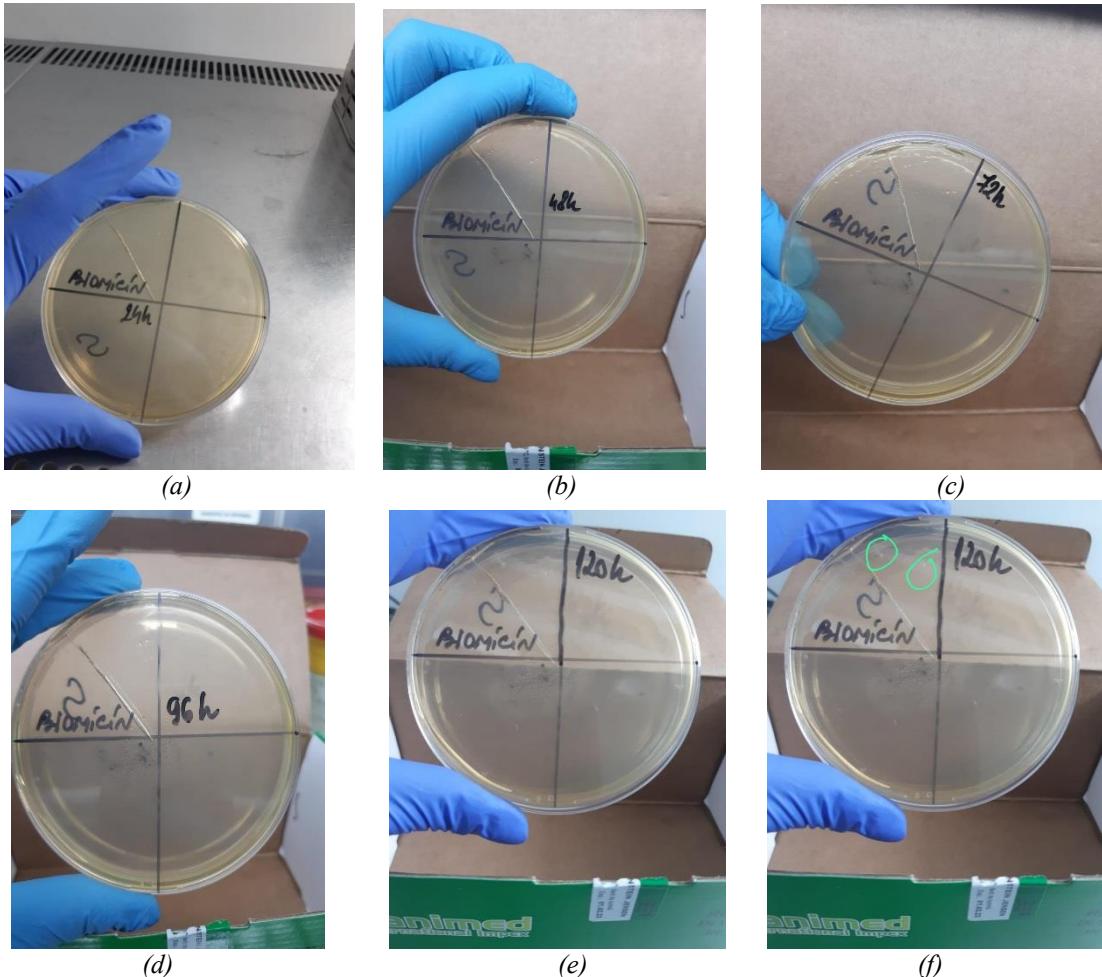
propolis from Fares and maintained this capacity until finally. We made slides for the optical microscope in the case of the product with turmeric 250 & pepper at 48 h, 72 h and 120 h.



**Figure 8 (a, b, c, d)** Mycelial cultures on which we applied the turmeric 250 & pepper pill (dissolved in SF) after thermostating for 48 h (a), 72 h (b), 96 h (c) and 120 h (d) examined under the optical microscope with objective x 100

For the product with turmeric & pepper we noticed a decrease in the mycelia under the optical microscope. d. BIOMYCIN FORTE A15, produced by Fares, which is available in the form of capsules; it consists of sunflower oils, thyme essential oil - Thymi aetheroleum,

clove essential oil - Caryophylli floris aetheroleum. The product was used as such; I cut the capsule with oils, than added 3 colonies of *Candida albicans*.



**Figure 9 (a, b, c, d, e, f)** Culture plates seeded with *Candida albicans* on which we applied the product BIOMYCIN FORTE A15 (capsule dissolved in SF) at 24 h (a), 48 h (b), 72 h (c), 96 h (d) and 120 h (e, f)

From the first 24 h *Candida albicans* increased; 2-3 colonies appeared on the plate with BIOMYCIN forte A15. During the 120 h of study, *Candida albicans* grew in the presence of the natural product Biomycin forte A15, which is why we no longer made plates for the optical microscope.

### Conclusions

During the 5 days of the experiment, we found that the tinctures of horsetail (from Dacia Plant) and mouse-tail (produced by Hofigal), unlike the tinctures of celandine and burdock (from Dacia Plant) inhibited the development of *Candida Albicans* from the first day to the last day of the experiment. Hot pepper tincture (from Faunus Plant) had an antifungal effect for 24 h compared to artichoke tincture (from Dacia Plant), cold-pressed mustard oil (from Herba Sana) and sea buckthorn oil (produced by Hypericum Impex S.R.L.) 100% natural. For the next 4 days of the experiment, the hot pepper tincture does not inhibit the development of candida. During the 5 days of the experiment, artichoke tincture (from Dacia Plant), cold-pressed mustard oil (from Herba Sana) and sea buckthorn oil (produced by Hypericum Impex S.R.L.) could not stop the development of *Candida albicans*. In the case of hot pepper tincture, we can propose the use of this product several times or in combination with other antifungal substances, possibly, for preventive purposes, we consume hot pepper at the table. Turmeric 250 & pepper

lozenge (product from PRO NATURAL) versus colloidal platinum solution, chokeberry juice (actually a combination of chokeberry juice 15%, lemon juice, grape pulp juice minimum 20%) and the BIOSEPT product A13 – syrup with medicinal plants, honey, vitamin C and propolis from Fares had an antifungal effect during the 120 h of study.

BIOMYCIN FORTE A15, produced by Fares (in the form of capsules and consisting of sunflower oils, essential oil of thyme - Thymi aetheroleum, essential oil of cloves - Caryophylli floris aetheroleum) has no antifungal action in the treatment of candida for the 120 h of evaluation. Also, on the plates colored with gentian violet and the products that inhibit the development of candida (tinctures of: horsetail (from Dacia Plant) and mouse-tail (produced by Hofigal), as well as turmeric & pepper 250 capsules could be observed under the microscope optical reduction of the number of candida mycelia. In conclusion, the 3 substances under study: tinctures of horse tail (from Dacia Plant), mouse tail (produced by Hofigal Plant) and turmeric 250& pepper capsules can be used successfully To stop the development of *Candida albicans* and to a lesser extent or, possibly, repeatedly for a lasting effect, we can also use the hot pepper tincture (from Faunus Plant) either separately or in combination with other natural substances known as antifungal.

**References:**

1. Howell Susan A, Hazen K.C, Brandt E. Mary, Candida, Cryptococcus, and Other Yeasts of Medical Importance. In: Manual of Clinical Microbiology, 11 th ed. 2015, p.1984-12029
2. Koneman's, Mycology. In Color Atlas and Textbook of Diagnostic Mycrobiology, 6<sup>th</sup> edition 2006; 21:1153-1247.
3. Havlickova B, Czaika VA, Friedrich M. Epidemiological trends in skin mycoses worldwide. *Mycoses*. 2008; 51:2-15.
4. MacGregor JM, Hamilton A, Hay RJ. Possible mechanisms of immune modulation in chronic dermatophytosis - an in vitro study. *Br J. Dermatol.* 1992; 127:233 - 8.
- 5.5.Rippon JW. Epidemiology and emerging patterns of dermatophyte species. In: Current topics in medical mycology. New York: I Springer-Verlag; 1985. p.288 - 34.
6. Pătrascu Virgil, Dermatological diseases and sexually-transmissible-diagnostic diseases, treatment, Second Edition, Ed.Sitech, Craiova 2006, p.15-128.
7. Verma S, Heffernan MP. Superficial fungal infection: dermatophytosis, tinea nigra, piedra. In: Fitzpatrick TB, Eisen AZ, Wolff K, Freedberg IM, Austen KF, editors. Dermatology in general medicine. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2008. p.1807-21.
8. Hay RJ, Ashbee HR. Superficial mycoses. In: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C, editors. Rook's Textbook of Dermatology. 8 th. Singapore: Wiley Blackwell; 2010. p. 36.5-36.68.
9. Lacaz CS, Porto E, Martins JEC, Heins-Vaccari EM, Melo NT. Tratado de Micologia Médica Lacaz. 9 ed. São Paulo: Sarvier; 2002. p.252-340.
10. Azulay RD, Azulay DR, Abulafia LA. Mi- coses superficiais. In: Azulay DR. Dermatologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. p.419-39 15.
11. Sobera JO, Elewski BE. Fungal diseases. In: Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP, edi-tors. Dermatology. 2nd. New York: Mosby Elsevier; 2008. p.1135-49.
12. Moroianu O-N, Popescu N-D, Roșoiu N, Experimental Study on Inhibitor Effects of Substances Applied in Differential Dilutionson Albicans Candidate Cultures, Academy of Romanian Scientists, Annals Series on Biological Sciences, 2018, 7, 2, 61-69
13. Moroianu Olimpia-Nicoleta, Popescu NeluDoru, Urse Alina Raluca, Rosoiu Natalia, Study on the Action of Natural Products on Candida Albicans Crops. International Journal of Biomedical Engineering and Clinical Science. Vol. 8, No. 3, 2022, pp. 27-32. doi: 10.11648/j.ijbecs.20220803.11.
14. Moroianu Olimpia-Nicoleta, Popescu NeluDoru, Urse Alina, Gurgaş Leonard& Rosoiu Natalia, Study of the action of some chemical and natural substances on Candida albicans cultures. Norwegian Journal of Development of the International Science, No 91, 2022, 34-39.<https://doi.org/10.5281/zenodo.7032255>.
15. Alexandru Mihaela, Marcean Crin, Mihăilescu Vladimir Manta, Microbiology, Virology, Parasitology - Manual for post-secondary health schools, Bucharest Medical Publishing House, 2020, 15-276

## PRINCIPLES OF TREATMENT OF PULPITIS IN PREGNANT WOMEN WITH THE VITAL METHOD

**Mustafayeva I.**

*Doctor of philosophy in medicine, the chief of the chair "Basic medical disciplines"*

*Nakhchivan State University, Azerbaijan*

**Guliyev M.**

*The specialty of dentistry, IV year student, Medical faculty, NSU*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7778911>

### **Abstract**

Caries, which is one of the current problems in stomatology, is an open source of infection of the body, and if not intervened in time, leads to a deeper process - pulpitis, though it occurs in up to 3% of cases during pregnancy, most often it may lead to various complications of pregnancy, risks of premature birth, premature peeling of the pair and spread of infection. Taking into account the relevance of the topic, among 22 pregnant women diagnosed with pulpitis, treated with devital method, 58% were in the second trimester, 33% were in the first trimester, and 9% were in the last trimester. At the same time, the course of pregnancy of these patients, the development and condition of the fetus, and the presence or absence of extragenital pathologies of women were kept under control. As a result of the examination, in 8 pregnant women, incorrect treatment of etiological factors was detected and corrected, embalming paste (Devit-C) was used in 2 patients, 9 pregnancies ended successfully, and pregnancy continued normally in 3 patients. Thus, timely correction of the oral cavity, especially of carious teeth, of all women planning to become pregnant will enable future pregnancies to end normally.

**Keywords:** pulpitis, caries, vital pulp, pregnancy, crown pulp, carious cavity, peridont, preparation

**Introduction.** Pulpitis is an inflammation of the tooth pulp. It makes up 14-25% of dental diseases. The frequency of occurrence in pregnant women is up to 3% [1].

### **Causes:**

Against the background of a decrease in resistance, inflammatory reactions develop in the pulp as a result of the passage of a high concentration of pathogenic microflora through the channels of the dent.

Traumas are divided into 2 parts - chronic and acute. Chronic injuries develop over a long period of time as a result of incorrect installation of orthopedic constructors, high restoration of antagonistic teeth. Acute traumas include injuries [1, p.2].

Physical effects of overheated tips during preparation-turbine tips become very hot and irritating to the pulp if not used continuously with water.

Caries is divided into 3 levels: superficial, medium and deep. If it is not treated in time, the process worsens and turns into deep caries, followed by pulpitis.

In a retrograde way, the elements in the inflammation center formed in any part of the body can join the blood circulation and cause pulpitis in the oral cavity.

During diffuse inflammation in periodontal tissues, the infection can spread to the surrounding tissues and cause pulpitis in the teeth.

Bruxism is a disease in which the teeth rub against each other involuntarily. At this time, as a result of physical effects, the pulp may become irritated and stimulate pulpitis (1,4,6).

The idea that "the mother's teeth are demineralized during pregnancy" is considered completely wrong. There is no clear scientific evidence that this is true (TDB) (3).

The main causes of tooth decay during pregnancy:

- the mother, whose gums bleed more quickly due to the effect of pregnancy hormones (estrogen, progesterone),

- avoidance of brushing her teeth
- increased desire for sour and sweet foods during these periods
- lack of attention to oral hygiene after vomiting in the first months
- increase in the amount of acidity in saliva during pregnancy.

- In the period of puberty (sexual maturity), carious, pulpy teeth, inflamed gums, dental cysts have a negative effect on the function of a number of organs, including the gonads, which causes ovarian dysfunction in girls, resulting in a decrease in fertility.

- Studies have shown that one of the causes of ovarian cysts and retardation of sexual development even in girls is chronic gingivitis and caries.

- Inflamed teeth in pregnant women are an active infection gate for the fetus. Thus, any pathogen that enters the oral cavity can easily pass through the fetoplacental barrier and enter the fetal body through the blood circulation of the couple, which results in various pregnancy complications - premature separation of the couple, premature flow of amniotic fluid, miscarriages, and the risk of premature birth. [1, p.3].

### **Clinic:**

- Pain caused by irritation or spontaneous onset
- Hypersensitivity to heat and cold
- Tartar can form
- Bad breath
- Complications include fever and swollen lymph nodes
- Widening of the periodontal fissure (chronic)

Microabscesses appear, blood vessels expand sharply, capillary stasis is detected (acute purulent). [2,4,6].

#### Differential diagnosis:

Spontaneous onset of pains at night without acute pulpitis-irritation effect.

Chronic pulpitis-causing previous pain in the tooth, changes in the periodontal cleft.

Probing hypertrophic pulpitis is painful and acute bleeding is observed.

Gingival swelling - probing is painless and there are no signs of inflammation. (2)

#### Treatment tactics:

A number of principles should be considered during dental interventions during pregnancy:

#### PERIODS (trimesters)

- First trimester (8-12 weeks) - the fastest period of organogenesis. Risk of spontaneous abortion.

- Second trimester (13-24 weeks) - organogenesis is completed. The most suitable period for dental interventions.

- The third trimester (25-40 weeks) increases the risk of premature birth after the first half.

#### ANTIBIOTICS

In systemic abscesses, progressive infections (spreads to surrounding tissues within 24 hours), weakness, fever, etc. instructions for use in cases.

#### Side-effects:

- Tetracycline(D)
- Doxycycline(D)
- Metronidazole(C) (according to some authors)

#### Can be used:

- Penicillin 500mg(B)
- Amoxicillin 500mg(B)
- Clindamycin 150-300mg(B)
- First dose 1mg/6-8h interval (3).

When symptoms improve and signs of recovery are seen, antibiotic intake should be stopped and re-examination should be made after 2-3 days. (2,3,5)

#### ANESTHETICS

ARTICAINE (C) HCl-4% w/1:100 000epi Max. Dose 7.5mg/kg

MEPIVACAINE (C) 3% 30mg/ml Max. Dose 7mg/kg

LIDOCAINE (B) 2% (with and without epinephrine)

The most reliable anesthetic in pregnancy.

The letters shown next to the preparations indicate the degree of danger in pregnancy by the International Food and Drug Administration (FDA). (3,5).

#### X-Ray

Although x-rays are not considered dangerous in dentistry, they should be used in minimal doses and as few times as possible during pregnancy (especially the first trimester).

A lead apron should be worn.

For less X-rays, canal lengths should be determined with the Apex Locator.

The biological method is aimed at healing the damaged pulp and restoring lost functions.

Three different categories should be considered for vital pulp based on clinical signs:

These are: normal pulp, pulp that results in complete healing, and non-healing pulp.

In the treatment of vital pulp, it is recommended to use sodium hydrochloride (NaOCL) in order to control the risk of bleeding, easily remove the blood clot and excess dentin, and create conditions for the formation of a dentinal bridge (5,7).

Surgical treatment is divided into two parts: vital and devital:

The Devital method consists of first devitalizing the pulp and then removing it. For this purpose, pastes containing arsenic and paraformaldehyde are used. Because these pastes can irritate the tissues around the tooth, their use during pregnancy is limited.

Surgical treatment with the vital method is divided into 2 parts:

1) Vital pulpotomy - amputation of the pulp. At this time, only the damaged part of the pulp is removed.

2) Vital pulpectomy-extraction of the pulp. The pulp is completely removed.

#### Treatment scheme:

- 1) Anesthesia is performed.
- 2) It is insulated (with a rubber roof).
- 3) Carious cavity is prepared.
- 4) Crown pulp is removed.
- 5) Access to channels is provided.
- 6) Working lengths are set.
- 7) Rotary is expanded by switching to files.
- 8) It is irrigated at each file change (NaOCl-2%; EDTA-17%; Distilled water) and finally channels are activated.

9) Channels are dried using "Papers".

10) It is obturated by lateral and vertical condensation.

11) It will be restored in the next visit. (3,5,7).

The purpose of the study. Taking into account the relevance of the mentioned problem, we have set ourselves the goal of studying the principles of treatment of pulpitis in pregnant women with the vital method.

Clinical material and examination methods. During the study, 22 pregnant women with pulpitis were examined. Pregnant women mainly complained of pain, increased sensitivity and difficulty in feeding due to this. During the examination and treatments, the duration of pregnancy, the presence of extragenital diseases in women, the course of pregnancy, and the condition of the fetus were monitored.

Approximately 58% of patients presented in the 2nd trimester, 33% in the first trimester, and 9% in the last period of pregnancy.



*Picture 1. Patient reports: 21 st week of 23 year of pregnancy  
Diagnosis: 2.7 and 3.7 th irreversible pulpitis/calculus in teeth*



*Picture 2.  
Post-obturation X-ray view of restoration of teeth with pulpitis and root canal obturation in the same patient.*

The application frequency of examined women according to the duration of pregnancy is presented in scheme 1.

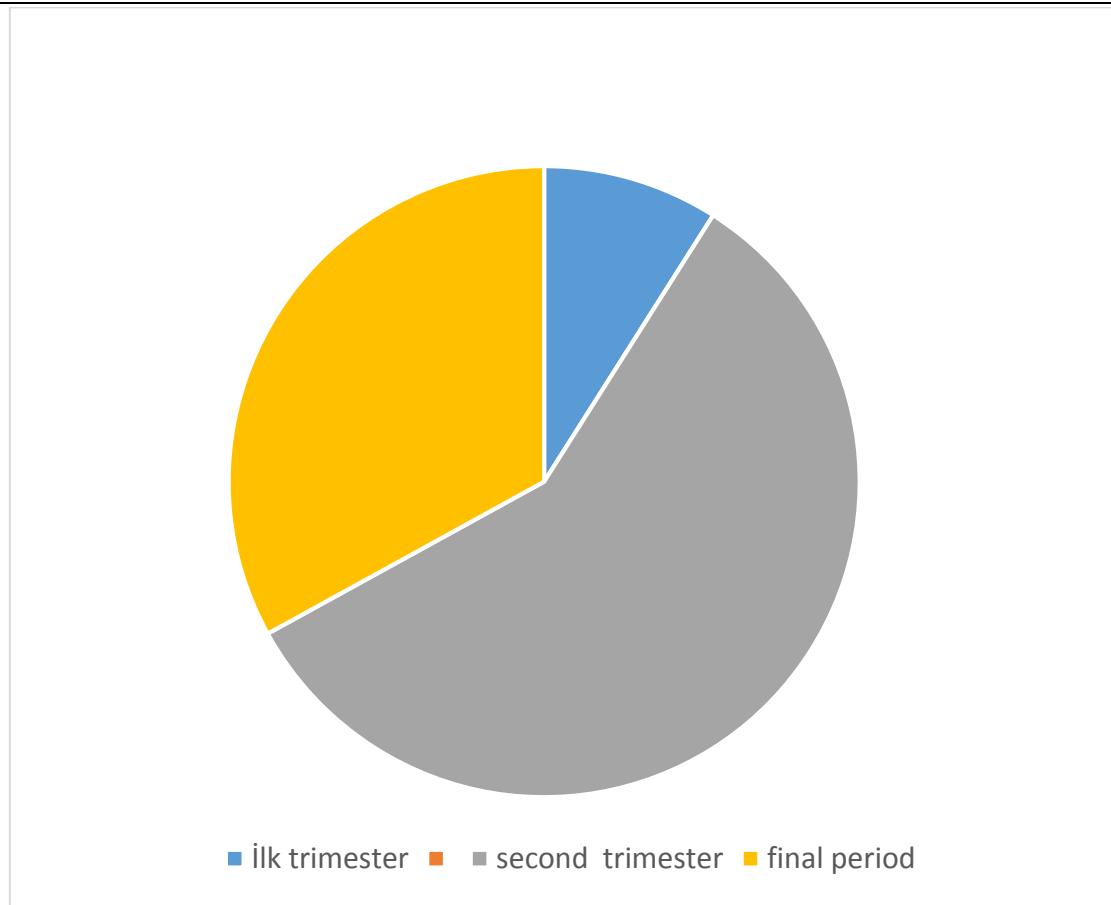


Figure 1. Frequency of referral of examined women according to the duration of pregnancy

As a result of the examination, it was found that the etiological factor of the disease in 8 pregnant women was previously improper treatment.

In 2 patients, no numbness was achieved in the initial intervention. An embalming paste (Devit-C) was used to avoid further anesthesia.

The pregnancy ended successfully in 9 patients.

Pregnancy in 3 people continues normally.



Picture 3. Patient data: 31 years/18 weeks of pregnancy. Complaints: nocturnal pain due to irritation and spontaneous onset

Diagnosis: irreversible pulpitis in tooth 4.6.



*Picture 4. Channels extended to 35/04. It was irrigated and obturated.*

Thus, as a result of the conducted examinations and anamnestic data, recommendations were prepared for all pregnant women in order to prevent stomatological problems that may occur during pregnancy and to create conditions for the birth of a healthy child.

**Result:**

- 1) A proper diet must be observed (not eating at night, limiting colored and carbonated drinks, refusing "Fast Food")
- 2) Avoid bad habits.
- 3) Take proper care of teeth after every meal.
- 4) The intake of medicinal preparations and nutritional supplements should be strictly controlled (teas with various herbal ingredients, uncontrolled long-term intake of vitamin and Fe preparations)
- 5) Examination of the oral cavity before pregnancy and treatment if necessary.
- 6) Dental education should be given seriously to pregnant women in women's clinics.

**References:**

1. R.M. Mammadov, A. Ch. Pashayev, B. M. Hamzayev, V. M. Hasanov Therapeutic dentistry. Baku, 2017.
2. Hasanov V.M. Therapeutic dentistry: basic knowledge. Baku, 2010.
3. Scientific articles of the Turkish Dentists Association: Pregnancy dentistry., 2016.
4. Hasanov V.M. Therapeutic dentistry: diseases of the hard tissues of the tooth.. Baku, 2012
5. Seyidbeyov O.S., Abishov R.G., Imanov E.E. Local anesthesia in dental practice. Baku, 2009
6. Ibrahimova M.Kh. Ibrahimov Z.O. Propedeutics of therapeutic dentistry., Baku, 2010
7. Morotomi T, Washio A, Kitamura C. Current and future options for dental pulp therapy. Jpn Dent, Sci Rev 2019;55(1):

# PEDAGOGICAL SCIENCES

## ANALYSIS OF THE ISSUE OF HISTORICAL AND PEDAGOGICAL SOURCES ON EDUCATIONAL VALUE OF THE HUMANITIES

Kokhan L.

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Honored Teacher of Ukraine,  
Associate Professor of the Department of  
Basic and General Scientific Training of Foreign Citizens,  
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv,  
B. M. Lyatoshynsky Kharkiv Music Professional College (Kharkiv, Ukraine)*

### АНАЛІЗ ИСТОРИКО-ПЕДАГОГІЧНИХ ДЖЕРЕЛ ПРО ВИХОВНІ МОЖЛИВОСТІ ГУМАНІТАРНИХ НАУК

Кохан Л.В.

*кандидат педагогічних наук, доцент, заслужений вчитель України,  
доцент кафедри базової та загальнонаукової підготовки іноземних громадян, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, Харківський музичний фаховий коледж імені Б. М. Лятошинського (м. Харків, Україна)  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7778956>*

#### **Abstract**

The article deals with analysis of historical and pedagogical sources. It is set that the use of educational value of the humanities is a sign of the first schools of Kievan Rus. It is revealed that during the Polish-Lithuanian era in Brotherhood schools of Ukraine as the first higher educational institutions (Ostroh School-Academy) humanities placed a great role on personality development. It is proved that in Kyiv-Mohyla Academy humanitarian sciences as the important component of education were provided by such subjects as grammar, poetics, rhetoric, philosophy.

#### **Анотація**

У статті проаналізовано вітчизняні історико-педагогічні джерела. З'ясовано, що використання виховних можливостей гуманітарних наук характерне вже для перших шкіл Київської Русі. Розкрито, що у братських школах України за часів польсько-литовської доби в перших вищих навчальних закладах (Острозькій школі-академії) у формуванні особистості великого значення також надавали гуманітарним наукам. Доведено, що в Києво-Могилянській академії важливою складовою також була гуманітарна освіта, яка забезпечувалась такими предметами, як граматика, поетика, риторика, філософія.

**Keywords:** historical and pedagogical sources, educational potential, moral and ethical issues, humanities, personality.

**Ключові слова:** історико-педагогічні джерела, освітньо-виховний потенціал, морально-етичні питання, гуманітарні дисципліни, особистість.

На сучасному етапі розвитку вищої освіти в Україні особливої ваги набувають сутнісні зміни в сфері гуманітарної освіти. Важливо проаналізувати історико-педагогічні джерела і показати еволюцію розвитку гуманітарних наук. Дослідити зміст та спрямованість, стратегію й найближчі перспективи розвитку гуманітарної освіти, від яких залежить характер і світогляд наступних поколінь людей. Для цього потрібен цілісно орієнтований рівень аналізу, який дасть можливість адекватно оцінити як ступінь взаємоз'язку гуманітарної, природничої та технічної освіти, так і ступінь інтегрованості сучасної освітньої системи в Україні загалом, роль гуманітарної освіти в зростанні цієї інтегрованості та підвищенні якісних показників освіти (зокрема, у контексті європейської інтеграції українського суспільства) [3, 4].

Як свідчить аналіз вітчизняних історико-педагогічних джерел, використання виховних можливостей гуманітарних наук характерне вже для перших шкіл

Київської Русі. Заснування київським князем Володимиром шкіл «учиння книжного» вимагало і створення підручників, і вивчення тогочасної рукописної літератури. Після появи «Ізборника Святослава» зростає інтерес до вивчення літератури, вводяться елементи «вільних мистецтв», зокрема словесних наук – риторики і пітти. Активно йшло ознайомлення й з грецькою культурою через сприйняття її завдяки кирило-мефодіївській писемній традиції. Пізніше значний вплив на розвиток гуманітарних наук мали праці Максима Грека, зокрема, «Про художнє ведення книжне» та «Про користь граматики, риторики й філософії», які пропагували словесні науки.

Крім того, у школах «книжного учіння» широко використовувались самобутні твори давньоруських авторів, різні збірки повчань, у яких розглядались моральні аспекти формування особистості. Найбільш цікавим у площині досліджуваної проблеми вважаємо «Слово про закон і благодать» Іларіона, «Слова» і «Повчання» Кирила Туровського, «Повчання» дітям

Володимира Мономаха та ін. Перший київський митрополит Іларіон підкреслював у своєму творі, що найбільш ефективним чинником, який запобігає розвитку злого й бездуховного в людині, є переконаність у тому, що справжнім багатством для кожного є внутрішня чистота й духовність, а не земні скарби і влада. Іларіон також наголошував на необхідності виховання молоді на геройческих традиціях як найбільш дієвому засобі її підготовки до захисту рідної землі.

Кирило Туровський, якого називали «найбільш сяючим Златоустом» Київської Русі, у своїх проповідях, молитвах, повчаннях певним чином, як зазначають науковці, конкретизував релігійно-моральну програму формування особистості. Людина, на його переконання, не народжується ні доброю, ні злою, проте нагороджена від природи силою волі, тому, завдяки власній волі, сама сприяє розвиткові в її душі добрих начал і запобігає злим; дотримуючись вимог християнської моралі, «самовласна» людина може у своїй моральній поведінці обирати ті життєві діяння і вчинки, здійснення яких веде до добра [5, с.29].

До високих духовних ідеалів закликав молодь і київський князь Володимир Мономах, який у своєму «Повчанні» дітям узагальнив загальнолюдські моральні заповіді й перелічив ті правила і норми поведінки, які вважав своєрідним критерієм вихованості особистості. Розкриваючи гуманістичні й патріотичні принципи виховання дітей, Володимир Мономах акцентував увагу на тому, що Богу слід додогоджати не стільки молитвами й постом, скільки добрими справами, патріотичними і трудовими ділами, привітністю й чуйністю у ставленні до людей, особливо до слабких і хворих, готовністю захищати їх від кривди, зла, несправедливості. Навчав Володимир Мономах і того, як стати активними громадянами країни, бути добрими сім'янинами, побороти лінощі тощо. «Повчання» було популярним не лише в школах, його використовували й деякі «майстри грамоти», читали з церковних амвонів, що значною мірою впливало й на характер сімейного виховання простого народу: у родинах дітям змалку прищеплювалась любов до родини, до народних обрядів і звичаїв, їх учили сумілінно виконувати домашні й сільськогосподарські роботи, виховували в них працелюбність. Зауважимо, що навчальні книги, які використовувалися у школах Київської Русі (букварі, граматики, азбуковники та інші), вміщували релігійні тексти морально-виховного змісту. Цій же меті служили церковні книги Святого Письма, широкого розповсюдження також набули староболгарські переклади духовної церковної літератури: патерики, апокрифи, житія святих, твори «отців церкви» тощо.

Слід наголосити й на тому, що у всіх вищезгаданих творах, педагогічних пам'ятках, навчальних книгах у формі повчань і настанов викладались основи християнської моралі. А оскільки вони традиційно використовувалися для читання в школах, у церквах, для завчання напам'ять, – ці твори також виконували роль своєрідних учителів життя і моралі.

Як засвідчив аналіз українських історико-педагогічних джерел, у братських школах України за часів польсько-литовської доби в первих вищих

навчальних закладах (Острозькій школі-академії та Києво-Могилянській академії) у формуванні особистості великого значення також надавали гуманітарним наукам. Аналіз статутів братських шкіл дозволив підсумувати, що в змісті освіти переважали мови (рідна проста, слов'янська, грецька, латина, польська), поетика, богослов'я. З предметів «семи вільних мистецтв» особливо цінувалась граматика, яка вважалась ключем до знань, що сприяє «пізнанню всього нероздільного союзу наук»; риторика, що «учить слів і красномовства»; музика як наука співу, «котрий науки круг себе гуртує». Слід сказати, що вплив музики на учнів братських шкіл у площині досліджуваної проблеми був цілеспрямованим і дієвим. Рівень викладання співу був високим, тому учні займались хоровим співом, вивчали церковні, вокальні твори, виявляли зацікавленість до лірики у її біблійних жанрах. У навчально-виховному процесі також використовувалось і віршування в різноманітних жанрах і стилях. Згідно з традиціями братських шкіл навчання віршуванню проводилося за зразками як античних, так і європейських авторів. Це давало можливість кожному вступити в діалог зі стародавніми поетами, відчути себе в атмосфері витоків культури й водночас використовувати усвідомлене для власної творчості. Поступово започатковувалась традиція: кожному учневі скласти вірша за зразком, запозичивши строфіку римування, до будь-якого свята чи визначної події, спочатку сuto релігійного характеру, а пізніше – напівсвітського.

Варто також підкреслити, що в кінці XVI століття перша друкована «Азбука» І. Федорова містила мотиви патріотичного виховання. Особливо гостро вони звучали у заключній частині, в «Молитві Манасія», який кається у великому злочині – в тяжку годину він зрадив свій народ. Сам текст молитви вміщував заклики до мужності, героїзму, вірності рідному народові, стійкості у боротьбі з ворогами. Слід сказати, що цю «Азбуку» перевидавали кілька разів у Києві, Львові, Чернігові, Почаєві. Нею користувалися не лише вчителі й учні братських шкіл України, але й мандрівні дяки [5, с.53].

Аналіз змісту навчальних програм Києво-Могилянської академії дозволив дійти висновку, що в цьому навчальному закладі важливою складовою також була гуманітарна освіта, яка забезпечувалась такими предметами, як граматика, поетика, риторика, філософія. У змісті риторики й поетики зустрічаємо рекомендації стосовно читання й сприймання художнього тексту, стилістичного аналізу творів, од, кантів та епіграм. Про це свідчить як підбір джерел, так і методика роботи над текстом, яка включала навчання виразному читанню, розгляд літературних термінів, жанрів, стилістичний аналіз, студіювання літературних зразків, написання й виголошення текстів і віршів, написання творів, доповідей.

Науковці називають 22 навчальні поетики, укладені латиною київськими професорами, які можна вважати авторськими курсами, за якими велось

викладання літератури. Важливим тут було здійснення морально-етичного виховання засобами художнього слова, зокрема, на матеріалах біблійських текстів, які читали, завчали напам'ять, співали. Часто посилались викладачі на рекомендації відомого українського письменника-полеміста І. Вишенського, який звертав увагу кожного, хто читає книгу, на необхідність вироблення уміння «усвідомленого сприйняття тексту» та готовності до «сприймання духовних цінностей» [6, с.21].

Таким чином, нова гуманітарна парадигма освіти, що формується на основі вітчизняного та зарубіжного досвіду розвитку науки, культури, освіти та виховання, доведених теорією та перевірених практикою знань, має відповідати потребам особистості, суспільства та держави. Основними шляхами досягання цього вбачаються:

- вивчення й розвиток вітчизняної культури;
- опанування мови – фахової та літературної;
- вивчення й рецепція кращих досягнень світової духовної культури й гуманітарної науки, зокрема:
  - оволодіння основними засобами залучення до світової культури й сучасних засобів наукової комунікації (вивчення іноземних мов, оволодіння комп’ютерними технологіями, Інтернетом тощо);
  - запровадження ефективних освітніх технологій, включно з дистанційними;
  - участь у створенні нової системи методичного та інформаційного забезпечення вищої школи через входження України в трансконтинентальну систему комп’ютерної інформації;
  - інтеграція академічної та галузевої науки;
  - вироблення стратегії розвитку гуманітарної освіти в гуманітарних, технічних, природничих вищих закладах освіти, перспектив відродження й розвитку національної вищої школи, нових педагогічних технологій;
  - розроблення системи діагностики якості гуманітарної освіти для визначення відповідності рівня освіти державним стандартам з урахуванням

досвіду, який уже набули навчальні заклади України [1, 3].

Невід’ємно складовою досліджень проблем гуманітарної освіти є проблема словесності, зокрема – української та іноземних мов, перетворення її на провідний засіб становлення та виховання нової генерації української інтелігенції, спроможної власним прикладом духовно збагачувати середовище своєї професійної діяльності [2, 3].

Отже, гуманітарні науки необхідні, щоб дати відповіді на питання про те, як людина повинна ставитися до себе і навколошнього світу, яким має бути це ставлення, щоб уникнути загибелі, виродження людства.

Актуальним напрямом подальшого дослідження є стратегії розвитку загальнокультурної компетентності студентів гуманітарних спеціальностей.

#### **Список літератури:**

1. Актуальні проблеми гуманітарної освіти: збірник наукових праць / За ред. А. М. Ломаковича і Г. В. Онкович. – Київ-Кременець: КОГПІ ім. Т. Шевченка, 2004. – 400 с.
2. Коломієць О. Б. Педагогічне забезпечення культурологічної складової в підготовці студентів технічних вищих навчальних закладів: Дис. к. пед. н. за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти . – К.: IBO АПН України, 2004.
3. Лузік Е. Гуманітарна освіта при підготовці спеціалістів профільних ВНЗ України / Е. Лузік // Освітні системи в мультикультурному просторі. – К.: Філософія освіти, – 2006. № 2 (4). – С.266–276.
4. Радул В. Розвиток та формування якісних характеристик особистості/ В. Радул // Рідна школа. –2012. – № 8–9 (992–993). – С.8–13.
5. Розвиток народної освіти і педагогічної думки на Україні (Х – поч. ХХ ст.). – К. : Радянська школа, 1991. – 384 с.
6. Токмань Г. Л. Методика навчання української літератури в середній школі / Г. Л. Токмань. – К. : Вид. центр «Академія», 2012. – 308 с.

**ADVANTAGES OF USING THE PROJECT METHOD IN FOREIGN LANGUAGE LESSONS AS AN  
EFFECTIVE METHOD OF TEACHING ENGLISH TO STUDENTS OF NON-LINGUISTIC  
UNIVERSITIES**

Nykyporets S.,

*Lecturer of the Department of Foreign Languages Vinnytsia national technical university, Vinnytsia, Ukraine*

*ORCID ID: 0000-0002-3546-1734*

Stepanova I.,

*PhD in Philology, Associate Professor,*

*Head of the Department of Foreign Languages Vinnytsia national technical university, Vinnytsia, Ukraine*

Nedobytko K.

*Lecturer of the Department of Foreign Languages Vinnytsia national technical university, Vinnytsia, Ukraine*

*ORCID ID: 0000-0003-2086-6146*

*<https://doi.org/10.5281/zenodo.7778961>*

### **Abstract**

The article is devoted to the formation of key communicative competencies and the project method, as one of the interactive methods of teaching a foreign language in a non-linguistic university. The subject of study in this work is the project method. In this article, the authors note the importance of the project method in the educational process, in working with students of non-linguistic universities. This technology enables the student to experiment, develop creativity and communication skills. The authors reveal the need to use this method in teaching a foreign language in non-linguistic universities, its features and advantages.

**Keywords:** project method (PM), professional training, communicative competencies, student's active position, creativity, language competence, foreign language in a non-linguistic university.

In the methodology of teaching foreign languages, active forms of learning are widely developed, designed to realize the creative potential of students, namely: the development of erudition, a sense of the new, the ability to introspection, flexibility and breadth of thinking, activity and observation.

One of the most effective in this regard is considered to be the project method (PM), which aims at the emancipation of the student, the elimination of their dependence on the teacher through self-organization and self-learning in the process of creating a specific product or solving a separate problem taken from real life. [1] The project method can be an engaging and motivating way to teach English to students of non-linguistic universities. By designing projects that are relevant and interesting to students, they can be motivated to participate in their learning. For example, students can create a project related to a topic they are interested in, such as music or sports, and use English to research and present their findings. This can help students see the relevance and practical application of the language they are learning, which can lead to greater motivation and engagement.

Also, the use of project-based learning in English lessons of non-linguistic faculties is determined by a number of factors. According to the education modernization strategy, the system for assessing a student's academic achievement is identifying their ability to use the mastered content of education to solve practical-cognitive, value-oriented and communicative tasks and problems. [2] Therefore, students need to master a number of key competencies, in particular, competence in the field of independent cognitive activity, based on

the assimilation of ways to apply knowledge from various sources of information. You should also take into account the level of foreign language proficiency of students of non-linguistic faculties. Based on these factors, the goal was set: as a result of the application of the project method, to achieve active knowledge of English as a means of forming and formulating thoughts in the professional field, as well as to teach students to independently carry out research activities, collect and process material for its subsequent oral and written presentations.

The project method can help students integrate different language skills, such as reading, writing, listening, and speaking, in a meaningful way. By creating projects that require these different language skills, students can develop their language proficiency in a more holistic way. For example, a project that involves interviewing native English speakers or presenting to an audience can help students improve their speaking and listening skills, as well as develop their writing and reading abilities.

The PM can also provide students with authentic language use and exposure, which can help them to develop their communicative competence in English. [3] The project method can encourage collaborative learning, which can help students develop their social and communication skills in English. By working in pairs or groups to complete a project, students can negotiate meaning, practice turn-taking, and give and receive feedback in English. This can help them to advance their language proficiency and their ability to interact with others in English. By designing projects that require students to communicate with native English speakers or create materials for a real-world audience,

students can understand how to use English in real-life situations. This can help them develop their communicative competence and become more confident in their ability to use English.

The project method can be personalized to meet non-linguistic students' individual learning needs and goals. By allowing students to choose a project that aligns with their interests, learning style, or language level, they can feel more invested and engaged in their learning. This can help them develop their language skills in a more meaningful and personalized way. [4]

It should be noted that the use of the project method in a foreign language lesson requires significant preliminary study, because often students do not have presentation skills. Based on the experience of using this method, it would be more expedient to begin the gradual introduction of some aspects of project-based learning, phased familiarization with the PM and development of presentation skills before the implementation of long-term projects.

The project method is also a student-centered teaching approach that can be an effective method of teaching English to students of non-linguistic universities. In this approach, students work on a project that involves investigating, researching, and presenting a topic related to the English language.

There is a significant body of scientific research that supports the use of the project method as an effective method of teaching English to non-linguistic students. Here are some examples of the findings from research studies:

1. Increased Motivation: Research has found that the project method can increase students' motivation to learn English, as it allows them to work on topics that are interesting and relevant to them. [5]

2. Improved Language Proficiency: Several studies have reported that the project method can improve students' language proficiency in various aspects of English, such as listening, speaking, reading, and writing. [6,7]

3. Enhanced Critical Thinking: The project method can also enhance students' critical thinking skills, as it requires them to analyse, synthesize, and evaluate information in order to complete the project. [8]

4. Increased Collaboration: Research has shown that the project method can promote collaboration and teamwork among students, which can help to develop social skills and interpersonal communication. [9]

5. Authentic Assessment: The project method provides opportunities for authentic assessment of students' language skills, as it allows them to demonstrate their language proficiency in a real-world context. [10]

6. Improved Intercultural Communication: The project method can also promote intercultural communication skills, as students can learn about the language, customs, and traditions of different English-speaking countries, and compare and contrast these with their own culture. [11]

Overall, these research findings suggest that the project method is an effective method of teaching English to non-linguistic students. It can enhance students'

motivation, language proficiency, critical thinking, collaboration, assessment, and intercultural communication skills. However, it is important to note that the effectiveness of the project method may depend on factors such as the design of the project, the level of scaffolding and guidance provided by the teacher, and the students' prior knowledge and language proficiency.

The project method is a teaching method that aims to teach students by engaging them in practical and hands-on activities. It is an interactive and participatory approach to teaching that involves students in the process of inquiry and discovery. The project method is a student-centered approach to learning that encourages students to take responsibility for their own learning. [12]

The project method involves the following steps:

1. Identify a project topic: Students select a topic that they are interested in and that is relevant to the course content.

2. Research: Students conduct research on the topic, gathering information from various sources such as books, articles, and the internet.

3. Planning: Students plan the project, developing a timeline, identifying tasks and resources, and setting goals.

4. Implementation: Students carry out the project, using the knowledge and skills they have acquired through research and planning.

5. Presentation: Students present their project to the class, sharing their findings and reflecting on their learning.

Before implementing the project method as an effective method of teaching English to non-linguistic students, there are several preliminary steps that should be taken to ensure that the project is well-designed and meets the needs of the students. Here is some key preliminary work that should be done:

1. Needs Analysis: Before beginning the project, it is important to conduct a needs analysis to determine the English language proficiency and learning needs of the students. This can involve diagnostic assessments, surveys, or interviews with the students and/or their families to determine their language goals and interests.

2. Project Design: Once the needs of the students have been determined, the project should be designed to meet those needs. The project should be based on a topic that is relevant and interesting to the students, and should provide opportunities for authentic language use and real-world application of language skills.

3. Scaffolding: The project should be scaffolded to ensure that the students have the necessary support and guidance to successfully complete the project. This can involve breaking the project into smaller, manageable tasks, providing feedback and guidance throughout the process, and providing resources and materials to support the students' learning.

4. Assessment: The project should be designed with assessment in mind. The teacher should determine how the students will be assessed on their language skills, and should design assessments that are authentic and aligned with the project objectives.

5. Reflection: After the project has been completed, it is important to provide opportunities for the students to reflect on their learning and to provide feedback on the project. This can help to reinforce the learning that has taken place, and can also provide valuable insights for future project design.

By taking these preliminary steps, teachers can ensure that the project method is effectively implemented and meets the learning needs of the non-linguistic students.

Here are some reasons why the project method can be an effective way of teaching English in non-linguistic universities:

1. Active Learning: The project method emphasizes active learning, which means that students are actively involved in their learning process. This approach helps students to understand the language better, as they are not just passive recipients of information but rather active learners who are engaged in their own learning.

2. Relevance: Projects can be designed around topics that are relevant to the students' interests and experiences. This makes the learning more meaningful and motivating for the students, as they can relate to the project content.

3. Collaboration: In the project method, students often work in groups to complete the project. This promotes collaboration and teamwork, which are important skills for students to develop. Working in a group also allows students to learn from one another and share their knowledge and ideas.

4. Problem-solving: Projects often involve solving a problem or answering a question, which requires critical thinking skills. Students are encouraged to analyse and synthesize information to come up with a solution. This helps students to develop their problem-solving and critical thinking skills.

5. Authentic Language Use: The project method can help students to develop their language skills in a more authentic context. Students are exposed to English in real-life situations, which can help them to use the language more confidently and effectively.

6. Multimodal Learning: The project method often involves the use of different media and materials, such as videos, audio recordings, images, and texts. This allows students to engage with English in different ways, and it accommodates different learning styles. Students can also use technology tools and resources to enhance their learning.

7. Student Empowerment: In the project method, students are given more control over their learning process. They have a say in what they learn, how they learn it, and how they demonstrate their learning. This can lead to increased motivation, engagement, and ownership of their learning.

8. Assessment: Projects can provide opportunities for authentic assessment of students' language skills. Teachers can evaluate students' language proficiency based on their ability to communicate, analyse, and present their findings. This type of assessment can provide a more accurate and comprehensive picture of students' language abilities than traditional assessments such as quizzes and tests.

9. Real-World Applications: The project method can be used to teach English for specific purposes, such as business English, academic English, or English for tourism. Students can work on projects that are related to their future careers or interests, which can help them to develop the language skills they need for real-world situations.

10. Cultural Awareness: Projects can also promote cultural awareness and intercultural communication. Students can learn about the language, customs, and traditions of different English-speaking countries, and they can compare and contrast these with their own culture. This can help students to develop a broader perspective and appreciate cultural diversity.

Overall, the project method can be an effective way of teaching English to non-linguistic students. It allows students to engage in active learning, work on relevant topics, collaborate with peers, develop critical thinking skills, and use the language in authentic contexts. It also provides a meaningful, engaging, and authentic learning experience that can help students develop their language skills and communicative competence in English. [13]

One of the latest projects that the 2nd year students of the Faculty of Electricity and Electromechanics of the Vinnytsia National Technical University worked on was a research project "Solar Energy". In terms of the number of participants, it was a pair project, of medium duration, one month was allotted for preparation. After the presentation of their work, the students were asked to answer questions about their motivation, interest in completing assignments, the role of the project in improving their knowledge of the English language, and the ability to work in a group. [14]

The majority of students (75%) noted that the implementation of projects, processing of information and the possibility of obtaining a finished product had a positive impact on the development of creative abilities and improving the level of English proficiency. [15] Students were active participants, listeners, writers, editors. Almost all (89%) of the project participants expressed their desire to continue working on projects and make this form of work traditional.

Thus, it can be argued that this method allows the maximum implementation of the principles of the communicative approach, helps students express their own thoughts, opinions, feelings, while actively engaging in real activities, taking personal responsibility for progress in teaching English and developing their professional competence. During the application of the PM, it was revealed that in addition to reducing the classroom load of the teacher, this method of working with students reduces the number of non-certified students due to their active participation in the work on the project.

Student opinions on the project method of teaching can vary, but there are several common themes that emerge from research studies and unofficial data:

1. Increased Engagement: Many students report that the project method is more engaging and interesting than traditional methods of teaching. Projects can be designed around topics that are relevant to the students' lives or interests, which can help to increase their motivation to learn English.

2. Improved Learning: Students often report that the project method is more effective for learning English than traditional methods. This is because projects provide opportunities for hands-on, experiential learning, which can help to deepen students' understanding and retention of the language.

3. Increased Autonomy: Many students appreciate the increased autonomy and independence that the project method provides. Projects allow students to work at their own pace, and to have more control over their learning process.

4. Improved Interpersonal Skills: The project method often involves collaboration and teamwork, which can help to improve students' interpersonal skills and ability to work in groups.

5. Improved Confidence: Students often report that the project method helps to improve their confidence in using English. This is because projects provide opportunities for authentic language use, which can help to develop students' communication skills.

However, it is important to note that not all students may enjoy or benefit from the project method of teaching. Some students may prefer more structured or traditional methods, and others may find the project method overwhelming or confusing if it is not designed or scaffolded properly. It is important for teachers to consider the needs and preferences of their students, and to be flexible and adaptable in their teaching approach. [16]

Teaching English to non-linguistic students can be a challenging task, but the project method can be an effective way to teach English to these students. By designing projects that are engaging, relevant, and personalized, non-linguistic students can develop their language proficiency in a more holistic and meaningful way. The project method can help non-linguistic students integrate different language skills, provide authentic language use and exposure, encourage collaborative learning, and allow for personalization. [17] By using the project method, teachers can help non-linguistic students develop their language proficiency and become more confident and competent English speakers.

In summary, we may say that the project method is an effective method of teaching English to non-linguistic students because it promotes active learning, relevance, collaboration, problem-solving, authentic language use, multimodal learning, student empowerment, authentic assessment, real-world applications, and cultural awareness.

### References:

1. Barron, B. J., Schwartz, D. L., Vye, N. J., Moore, A., Petrosino, A., Zech, L., & Bransford, J. D. (1998). Doing with understanding: Lessons from research on problem-and project-based learning. *Journal of the Learning Sciences*, 7(3-4), 271- 311.
2. Erdem, E. (2012). Examination of the effects of project based learning approach on students' attitudes towards chemistry and test anxiety. *World Applied Sciences Journal*.17(6). 764-769.
3. Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21<sup>st</sup> century: Skills for the future. *The Clearing House*, 83(2), 39-43.
4. Hadim, H. A., & Esche, S. K. (2002). Enhancing the engineering curriculum through project-based learning. In *Frontiers in education*, 2002. FIE 2002. 32<sup>nd</sup> Annual (Vol. 2, pp. F3F-F3F). Boston: IEEE.
5. Abdulrahman, Tryanti & Basalama, Noni. (2019). Promoting Students' Motivation in Learning English Vocabulary through a Collaborative Video Project. *Celt: A Journal of Culture, English Language Teaching & Literature*. 19.107.10.24167/celt.v19i1.493.
6. Brit, Nadiia & Sushkevych, Olha & Solodchuk, Aliona & Shulga, Natalia. (2021). The Project Method: Practical Implementation in English Classroom. *Czech-polish historical and pedagogical journal*. 12. 189-200. 10.5817/cphpj-2020-032.
7. DeCapua, A., Smathers, W., & Tang, F. (2007). Addressing the challenges and needs of students with interrupted formal education (SIFE). *Educational Policy & Leadership*, 65, 40-46.
8. Dimmitt, Nicholas. (2017). The power of project based learning: experiential education to develop critical thinking skills for university students. *CBU International Conference Proceedings*. 5.575.10.12955/cbup.v5.988.
9. Kapp, E. Andrew. (2009). Improving Student Teamwork in a Collaborative Project-Based Course. *College Teaching*. 57. 139-143. 10.3200/CTCH.57.3.139-143.
10. Sukma, Sukma & Abbas, Asriani & Nurhayati, Nurhayati & Kaharuddin, Kaharuddin. (2022). Authentic Assessment in Language Skills Learning. 10.2991/assehr.k.211225.013.
11. Euler, Sasha. (2017). Utilizing the Project Method for Teaching Culture and Intercultural Competence. *Die Unterrichtspraxis*. 50. 67-78. 10.1111/tger.12022.
12. Jacobs, George & Chau, M. H. (2021). Two Approaches for Promoting Student Centered Language Learning: Cooperative Learning and Positive Psychology. *Beyond Words*. 9. 10.33508/bw.v9i1.3042.
13. Lam, S. F., Cheng, R. W. Y., & Choy, H. C. (2010). School support and teacher motivation to implement project-based learning. *Learning and Instruction*, 20.6, 487-497.
14. Nykyporets, S. S. (2021). Interactive technologies in foreign language lessons as a way of critical thinking formation for students of non-linguistic universities. In International scientific and practical conference «Philological sciences, intercultural communication and translation studies: theoretical and practical aspects»: conference proceedings (February 26-27, 2021): 156-160. Publishing House “Baltija Publishing”.
15. Stepanova, I., Ibrahimova, L., Nykyporets, S., & Derun, V. (2021). Working with foreign language texts on a specialty in non-linguistic higher education institutions. *Grail of science*, (10), 387-391. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.19.11.2021.077>.

16. Vicheanpant, T., & Ruenglertpanyakul, W. (2012). Attitude about project-based learning and lecture based for develop communication skill. European Journal of Social Sciences, 28(4), 465-472.
17. Rochmahwati, P. (2016). Project-based learning to raise students' speaking ability: its' effect and implementation (a mix method research in speaking II subject at STAIN Ponorogo). Kodifikasi, 9(1), 199-222.

## HISTORICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF THE FORMATION OF THE PEDAGOGICAL CULTURE OF SPORTS TEACHER

**Prokofiev Ye.**

*Department of Psychology and Pedagogy  
National University of Physical Education and Sports of Ukraine  
1, Fizkultury str., Kyiv, Ukraine, 03680  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7778968>*

### **Abstract**

The foundation of global innovation processes taking place in the system of higher education is the students' motivated assimilation of technologies for obtaining scientific information and the ability to implement their knowledge in professional activities. With this in mind, the educational process in a modern higher education institution is aimed at training a competent specialist, mobile in the labor market, literate and knowledgeable in the field of digital technologies, which have significantly changed the picture of the world and the paradigm of education.

The stage of development at which pedagogical theory and practice is today is characterized by a state of variability, constant dynamics, which requires from the teacher creativity as a normative professional attribute of the individual, and from the student - the ability to effectively and critically process huge masses of information.

The objective logic of the development of the modern socio-cultural and pedagogical situation suggests the need for thorough general pedagogical training. The depth of understanding of the content of professional-pedagogical and general-pedagogical training, in particular, involves changing the external and internal forms of its detection.

Similar processes began in Ukraine in the mid-90s of the 20th century under the influence of a complex set of external factors, primarily the political and socio-economic reorientation of society. The Ukrainian education system is gradually changing its orientation towards integration into the European educational space. This encourages the development of an appropriate strategy, taking into account the peculiarities and achievements of the domestic education system and the search for real opportunities for rapprochement with the European education system.

In the Education Development Concept for 2015-2025, the main direction is to bring the structure of education, which is the subject of public consensus, into compliance with the needs of the modern economy and the integration of Ukraine into the European economic and cultural space.

In the report on the occasion of the 50th anniversary of UNESCO, it is also noted that in the future a decisive role will belong to education that forms the appropriate competences (political, social, intercultural, communicative, informational and technological, the ability to learn throughout life) in its graduates. In the program document of UNESCO «Reform and development of higher education» (1995), it is emphasized: «At the current stage, no country without the training of specialists of the appropriate level... can provide a level of progress that would meet the needs and expectations of society, in which economic development is carried out taking into account the need to provide for the environment and is accompanied by activities to form a «culture of the world» based on principles of democracy, tolerance and mutual respect...» (Bekh, 2005).

The article analyzes the historical and cultural approach to the implementation of the principle of historicism to solve educational and cultural problems. The components that form methodical culture, taking into account innovative ideas and values of the past periods of development of educational thought in Ukraine, are determined. The necessity of connecting the history of pedagogical science with the real problems of the theory and practice of modern pedagogy, in particular the formation of the pedagogical culture of a sports teacher, is proven.

A humanities university, in particular a sports profile, should offer a scheme not only for the assimilation and use of knowledge already in the process of learning and pedagogical practice, but also for their understanding of the unity of general pedagogical disciplines. The need for integrated forms of pedagogical knowledge, its use and problems are caused by the restructuring of higher education to new standards. The idea of dismantling outdated educational standards on the world market and in Ukraine can be implemented through the idea of humanitarian universities.

This idea involves changes to increase the array of general knowledge along with professional knowledge. The integration of knowledge will contribute to the distribution of creative material according to the individual learning trajectories of education seekers, modeled for the purpose of their psychological and pedagogical support as subjects of activity, in particular sports.

The current teacher/trainer has a high level of not only professional, but also general pedagogical training.

General education does not mean "all-knowing", but the entire ability of thinking, covering the connection of separate fields of knowledge. The teacher integrates different fields of scientific knowledge in practical actions to understand himself and teach students to solve complex economic, social and cultural problems.

**Keywords:** methodological culture, pedagogy science development, historical analysis, linkage of periods, methodology, stages, progress.

## 1. Introduction

The cultural society consists of people who meet the criteria of the most perfect model of the social order. Theoretically, each society hopes that school will help, believing that a teacher has to meet the criteria of the predictable model, transfer the experience, creating new models among his/her students. Everyone is a human of culture, his or her specific culture that varies in time and space. But not all people are guides of that culture. We should not forget, that since the first models of cultural human (Confucian and Platonic models), a long and goal-oriented learning has been included. Today we refer the education system to the sector, where they teach, or someone studies, acquiring knowledge through self-education. Such sciences as pedagogy, history, ethnography, anthropology, etc. show that during the era of primitive society the concept of education was considered as a collective transmission of a holistic lifestyle and reproduction of it in the transmission process from generation to generation.

In the Concept of Education Development for 2015-2025, the main direction is to bring the structure of education, which is the subject of public consensus, into compliance with the needs of the modern economy and the integration of Ukraine into the European economic and cultural space.

The analysis of historical and educational researches (Vovk, 2018, pp 23-28) about the questions of studying of general pedagogical disciplines revealed the components, which form a system of knowledge of the realization of principle of historicism, which nowadays can affect the general scientific level of qualification of future teachers.

Historical and cultural approach to solving education and upbringing problems is one of the fundamental ones, which requires considering the process, as well as any other phenomenon, in motion, dynamics, development, in linkage with the specific social conditions. To implement the principle of historicism means to consider the trends of development, to be able to see the origins of the future trends in the existing object or phenomenon. Only synthesized and summarized in the relevant theoretical concepts and principles, the historical experience is a prerequisite for the modern scientific research. Besides, any productive effect on an individual and society must meet the requirements of time; take into account the level of development of an individual and the level of culture of the whole nation. So the principle of culture relevance should also be incorporated into the content of studying general pedagogical subjects. That implies a systematic updating of forms and methods of educational performance, synthesizing with different aspects of culture, which characterize the highest level of excellence.

The historical-cultural approach gives the opportunity to model the system of studying general pedagogical subjects, coordinating it with the features of the environmental development, where the system is the leading active component of interaction, besides to follow the principle of hierarchy, which provides an appropriate ordering of the integrated system and gives an opportunity to consider each component of the system (subsystem) as an equitable system. It means that the historical and cultural approach is one of the mechanisms of constructing a system of teaching of general pedagogical disciplines, providing, along with other approaches and principles, a systematic approach to the process of general pedagogical training.

## 2. Aim of research

To determine characteristics of the components in the process of formation of a culture of a specialist, taking into consideration innovative ideas and values from the past periods of educational thought in Ukraine. To prove the necessity of connection between the history of pedagogical science and the real problems of theory and practice of pedagogy nowadays.

## 3. Materials and Methods

The culture of specialists can be characterized as an expression of maturity and development of the whole system of socially significant personal qualities, which are efficiently implemented in individual activities (social, political, professional, research, communication etc.). It is the result of the quality of knowledge, interests, beliefs, norms and behavior, skills and social emotions.

The system of knowledge and outlook of the individual forms are formed on the broad knowledge of the basis of the information (the indicator serves as a thesaurus of active personality conceptual stock). Horizon, erudition developing of personality in the cognitive functions and related intellectual activity.

The system forms the ideological convictions, cultural level of an individual, which is formed on the basis of interests, values and life choices in the process of axiological reflection, self-regulation. His/her ideological position is an indicator of personality. Beliefs implemented in the ideological activity that serves as the ideological basis of all forms of activity.

The system of developed skills and abilities is based on these standard forms of practice, which is formed on the basis of social needs and attitudes in the process of accumulation and implementation experience. They are an indicator of productivity of activity.

The system of individual standards of behavior and learning methods of forms of the level of regulation of social behavior of an individual, which is formed on the basis of principles and cultural patterns of conduct through various forms of communication to popularize self. They are manifested in behavior and creative activity of personality.

The system of social feelings forms a level of emotional culture that is formed on the basis of experience of the processes and behavior of the individual, which is implemented in emotional activity.

So culture as an integrated indicator of creativity of behavior and activity comprises all components together in unity and interaction. For example, thesaurus outlook of personality characterizes its fullness in cognitive, intellectual potentials. The range of interests provides a level of spiritual needs. Ideology determines the social orientation of personal culture (Vovk, 2018, pp 14-15).

Skills and abilities form the subject-breadth of practical and theoretical experience of an individual. Accepted individual rules and learned methods of regulating the behavior and actions. Culture feelings that characterize the development of humanistic orientation and emotional sphere of personality, emotional saturation determines its behavior and activity.

Culture is the social world examples of behavior and activity. Already the «Instructions of Merikara» the memo of Egyptian writing of III. B.C. say: «Follow your «of your fathers and their ancestors (Vovk, 2016: 68-72) Even famous in all attractions followed someone. Understanding the culture and respect of cultural rights have come through a long trial. Today, some are returning to the model of «cultural expert» or other «classical educated» human, the model that enriched the culture of thinking and feeling. Take into account aspects like history, and the history of mankind».

A teacher can be proud that many people, who dedicated themselves to education, understand it not only as a transfer of experience but as the basis of unity of human nature stories, based on planetary unity. The maximalist requirement of Ya. Komenskiy teach everyone everything about everything was aimed exactly at that (Prokofev, 2016: 276). That's why, in reading lecture of kameralis – tic in Yaroslavskiy lyceum K. Ushinskii found it necessary and possible in the context of education to talk about the geography of «Countries of Dnipro», its people and their national identity, «... the landscape ... reflects the original soul of Slavonian. His/her passion, unbridled penchant for farming, his/her calm and slow nature, his/her bright, direct character (Haliv, 2022).

To imagine the amount of student education as integrity, history of pedagogy with social science disciplines cycle should disclose the problem of social and cultural determination of educational systems, objective conditionality of diversity. Leading regulative modern pedagogical thinking will not appear without this principle of historicism. All humanity subjects including pedagogy are designed with the transfer of factual material to educate patriotism. For this they must be seen in historical and cultural context. For example, you consider the history of pre-education, emphasizing the inequality in obtaining the knowledge, limited of educational content orientation of education to the needs of bourgeois society, etc. (Vovk, 2012: 332).

Shevchenko spent his money and published «Bukvar Yuzhnoruskii» and dreamed to create Sunday schools textbooks of mathematics, geography, history,

ethnography. From 1888 to 1907 years (before the official recognition of «little Russian adverb» by the tsarist government) the known writer B. Hrinchenko illegally taught to read and write by his own the textbook "Ukrainian grammar before reading and writing science".

Currently, young people do not accept the state as a whole, they divides it into separate groups of people and not see progress in integrated strength, and the difference in our lives by living in other countries. The old feeling of patriotism is lost and universal civic patriotism in no hurry to appear. Task cycle of general disciplines is difficult, because the immediate task was the question that social and economic progress in every region of our country is accompanied by progress in the spiritual based on the cultural identity of nations and nationalities living outside their state-territorial entities without more opportunities to implement national-cultural needs in education, communication, folk. In this regard, the study of subjects of general cycle should be built with an emphasis on folk sources in the history education. Moreover, the nation is the source of all representatives of progressive pedagogy.

A teacher required other nations' folk pedagogy as knowledge of the existence of his or her sources and the ability to be their keeper. The need to consider folk pedagogy is in parallel with the development of foreign and national history of Ukrainian pedagogy, its identity, relationship to other cultures of democratic self-government. For a long time the term «people's education» was used in relation to education only in «ancient eastern Slavs» and Kievan Rus. The right of existence of traditional pedagogy as such, its basic concepts was confirmed only in the works of the 30s, but problems in the field of pedagogy of nationality were set only in the second half of the 50s (Oksa, 2004).

The way of student knowledge of the structure of formal education and basic literacy of this culture is realized through the ability to pass through the centuries in scientific and theoretical, literary, historical understanding.

It is possible only to conclude that many factors participate in the development of the modern person. Even wider palette is in the process of teacher's development. The challenges of the new thinking, democratization, humanization of schools in new ways are given. In search of new knowledge and morality there is a need of unity and opposition.

Historians are unanimous in assessing the christening of Russ as the phenomenon to spread progressive writing and education, literature, art that based creation of culture of East Slavic peoples, but requires a more sophisticated study of the issue of pre-Christian literature, culture, art, Aboriginal or Aboriginal culture that was significantly higher in its development than Christianity. Through the study of the history of education we declare also that monasteries of world religions are the product of medieval Western Europe and became guardians of literacy in general, in part contrary to the idea of their origin. Characteristically, the birth of a "model of cultural rights" was only the beginning of the second millennium, and coincided with the birth of the western education system from universities to

children's institutions. Researchers- philosophers believe that the Christian model of human culture of the middle Ages received its perfection, being represented by university teachers.

Linking literacy, education, and religion one should know that in Kiev an Russ dwellers of monasteries copied not only preaching, but tried to reflect the history, culture and nature. Interestingly, the relevant question of today heliobiology – the science of sun exposure on the biosphere, was recorded as observations, deep into the stone and parchment, further in the Crypt and the Novgorod chronicles. In the history of Ukraine there were many steps compatible to solution of the problem of education and Christian morality. Publication of «Magisterium Gospel» (collection of sermons on Gospel themes) in the XVI century is for us one of the clearest evidence. But we cannot leave aside the influence of religion on school and education, which it showed, as the main ideology of monarchical state.

After 1917 religion relate to education, depending on the relationship of church and state. The church, which is loyal to the state, advocates peace, associates humanistic endeavors of many people in today's society, promotes assertion of moral qualities of an individual through manifestations of mercy. But the line of ideological orientation of school – is its own. It is necessary to clearly track, learn the history of the school to determine a common humanism, morality and differences in outlook. Many aspects in this study will help to individual teachers who were believers, were able to use the theory and practice of positions of scientific outlook (Oksa, 2004).

It is rightly marked today that conscience, compassion - are the origins of morality for centuries according to themselves in the human world and the religion preached universal human values. Religion says that the source of the rules of morality is God who gives them to people. The scientific point of view suggests that the source of morality is not supernatural powers, but real human relationships. Religion it is a reflection of human life. Practice is the criterion of truth. Religious practice is instructive by both positive and negative examples. You cannot focus on one side of it, you cannot rely on unilateral assessment. The objective approach, alternative assessments - as noted by L. Vovk, promote the use of religious history as a part of the historical and cultural context of historical and pedagogical science and history of education (Vovk, 2018: 68-72).

Modern pedagogical university should propose a scheme of not only the assimilation and use of knowledge already in the process of learning and teaching practices, but its understanding as the unity of disciplines. The need for integrating forms of knowledge, its use and the problem caused by the restructuring of higher education. The idea of dismantling the higher education standards for the college in the global market can be realized through the idea of pedagogical universities. This idea foresaw the changes to increase the array of general knowledge along with professional. Integrating knowledge will facilitate distribution of creative material for individual schemes modeled not for its learning, but in order to the use of variant.

Without dwelling on the methods of attracting students to integrate knowledge, select one of the important options for the use of content material. A student is not always psychologically ready to absorb all the sciences, the proposed program, but through the integration of the problem that interests him, he is implicitly included in the perception and learning. You can allow for the use of pieces of information, the problems of knowledge and later science in general. The integration combines the knowledge objectives of education and knowledge of life, which focus on the individual. It excludes organic formalism, and provides a specialist personal basis. Try to partially reveal the possibility of integration of knowledge in the study of general disciplines cycle.

Integration requires consideration of concepts and content of education, as the education of early human life was considered as reproduction of life by generations. Initiation into the mysteries of life is the education of primitive people because we studied ethnography, anthropology, etc. If history reveals pedagogic methods in external effects on humans for their improvement, the very idea of human as an end in itself in historical and pedagogical process, real ideas of humanism are revealed in the integration of pedagogy and psychology, the history of philosophy, history, culture.

The historical development of theoretical models of teaching science shows that education like logic, ethics, psychology, derives from the philosophy, which contributed to the birth of pedagogy as a science. Therefore, in the course of history Education is the relationship between philosophy and issues of education and training (Prokofiev, 2017: 21-25).

When proclaimed independence of Ukraine, people has begin to build a new educational system average comprehensive school. One of its tasks was the formation of national values, national consciousness and identity. Moral values of education were declared such as democracy, humanism, openness to the world, involving universal principles of morality. The totalitarian system focused on ordinary pupil, ordinary student, focusing on the fact that collective education is the primary and decisive. The modern system of school education and upbringing characterized by a tendency for consideration of pupil as an important values of special and rich internal world or hidden potential opportunities for self-development and self-improvement. Pedagogues of new generation are called to generate of national feeling of children, the love of his country, civil liability, statist ideology, humanity and compassion. Understanding, tolerance, conscience, shame, honor, love, friendship as a value orientation must be realized, become standards of conduct. That has been declared in National Programmed «Education. Ukraine XXI Century» (Prokofiev, 2020: 317).

One of the most effective ways of modernization of training of teachers is mastering by students of higher pedagogical educational institutions of humanistic value orientations in the process of general preparation. It is an important component of readiness of the future teacher to professional and educational activities, which makes the semantic content of general pedagogical training of future teachers.

The importance of the problem of formation of humanistic valuable orientations requires determining their relationship with the system of knowledge and skills. As a young man comes to an educational institution in order to develop itself as a future specialist, already having a world view prevailing hierarchy of values, ideals, the dominant process in general teacher training in higher educational establishments is creating the most favorable conditions for the assimilation of systems of general and specialized knowledge, developing abilities and skills of practice.

In order to meet the task development of a national education pedagogue must have the necessary methodological culture. For this teacher should know the methodology and pedagogy and be able to apply to the process of solving educational situations. Constituent parts in this case distinguished: methodological knowledge of philosophical, scientific, specific scientific and technological level; design and organization of educational process; understanding, formulation and creative solution of educational problems; methodical reflection.

From this system of philosophical knowledge in the formation of methodological culture of the teacher we can distinguish its ability to implement personal, social values and public education entities that act in harmony and unity manifested in values-goals, values-respects, values-qualities and values-knowledge.

In system of scientific foundations of modern methodology includes five main disciplines: 1) general ontology of systematic and structural analysis; 2) theory of activity; 3) theory of mind; 4) theory of science; 5) semiotics. Together they constitute a system of means that necessary and (in principle sufficient) for the design of each science and drafting a common plan of development, including the design and development of pedagogy. According to its principles and methods methodological design a little different from all another designing of, at least about as connecting the knowledge of those systems, with it falls to working and projecting.

General scientific level of methodological culture is manifested in the ability of the teacher to use theoretical concepts, main ideas, systems, personality and activity; axiological, vocational and technological approaches categorical apparatus of scientific research: research to determine the relevance, novelty, theoretical and practical significance of anticipated results of research.

Specifically and scientifically level of methodological culture allows to teacher using general scientific methodological foundations, transfer them to a fundamental or applied pedagogical research, development, form the basic parameters, to develop methods and technology of research. The most important in this case is definition of methods and means which lead to the planned results with the highest reliability.

Methodological and technological level of methodological culture is measured by the ability of the teacher to implement a program for educational research of, to obtain reliable experimental material, to its mathematical processing, and create new knowledge and recommendations, to their approbation, to put in practice of educational process.

The ability to apply the methodology of pedagogy in the process of solving educational problems combined make a professionally and activity level of methodological culture, which manifests itself as a system of research, teaching activities, grounded in philosophical reflection of value of education; general scientific approach to learning a substantive methods. The idea of teacher training, which has a high level of methodological culture, now developed into the problem whose solution does not tolerate postponement.

Formation of methodological culture of the teacher, a graduate of Pedagogical University expires after all practices were carried out. In accordance with standard requirements for these students deepen and reinforce the system of methodological knowledge, form creative ability to apply them in practice in educational work with students as a teacher of secondary school and a university lecturer. In the first case, students will receive practical skills to apply methods for formation of students' scientific thinking and understanding they received truth, in the second, students, trainees are gaining the experience of pupils knowledge of methods and experiment (Prokofiev, 2017: 21-25).

During the different types of practices, students acquire skills to carry out scientific research in the study of psychological and educational characteristics of individual students and team of class, during research of its own learning system of subject, in the development and testing of a new system of training session, during brand new techniques, means and forms of educational interaction between students and teachers, students among themselves during observations, analyzing and summarizing the experience of a school teacher; while describing his own experience of training and education; during the implementation of methods of the educational process, including the creation of educational environment, promotion of healthy lifestyles, the organization of collective creative activity, using of multidisciplinary and educational associations, individual adjustment path of interaction with the family of the student, etc.

It is well known that educational activity is creative. The teacher delivered in a situation of constant choices of curricula, programs, textbooks, etc. However, the school practice is increasingly are used new educational development and created scientific and industrial complexes, author schools. This requires teacher has been to ability to assess the feasibility goal, research available materials. Modern teacher must have a method of experimental work, analysis and processing of data received in real pedagogical process. So most important component of preparing future teacher are mastering of methodology and methods of scientific research, the formation of methodological culture of teachers.

Last year's significantly has raised interest to the challenges in teaching methodology. Many universities developed and taught courses «Methodology and methods of pedagogical research». Different methodological aspects of culture are discussed in pedagogical literature. Relevance any of these publications no doubt that theme of «methodological culture of teachers» included

in the standards of pedagogical education (Prokofiev, 2016: 56-64).

Enabling students to work on mastering the methodological knowledge of pedagogy carried out over several years of study at the university since the course «General foundations pedagogy» where they get the first information about the system of pedagogical knowledge and process knowledge of educational reality, followed by the extension, deepening knowledge of this problem courses «Didactics», «Theory and Methods». During the knowledge system of pedagogical knowledge of the object, the subject of pedagogy, its tasks categorical apparatus and other issues showing how was the study of these issues in teaching science that the quality system acquires pedagogical knowledge; develop different approaches, concepts and so on.

It is known that the system of educational concepts is understandable and necessary only when associated with the practice. It is not just about teaching practice of students but also of the whole process of studying general educational subjects and of self-education.

The following component in the formation of methodological culture of future teachers operational, it consists of «knowledge of the transformation of the object» (Lutaj, 1996: 26), that skills necessary for creativity: the ability to see a problem, correlate it with the factual material, predict the progress and results of the pedagogical process, to find solutions to unusual situations, conduct self-analysis, etc.

In this way as marks V. Lutaj, outlook of any individual be sure to include a subordinated system of general and individually unique values, interests. Moreover, each ontogenetic stage of development and historical people such subordination varies greatly. The peculiarity of the present stage of human development associated with crucial necessity as soon as possible form the vast majority of people this world that would not in any way prove the contradiction between the universal main group and individually unique interests, values antagonism, that would be based on a new methodology dialectically ground resolution of these contradictions in the formation of the world (Lutaj, 1996: 125). Therefore, substantial system of principles of unity and consensus dialogue can play a role as a new ideological basis for solving most important problems of modern pedagogy, to achievement of some consensus between its main directions. Especially great importance a new methodological approach is to address the formation of a fully developed person to achieve, based on this methodology, a higher level of dialogue agreement between the major fields of education, which is still out of the largely contradictory principles in the sense of both fact that such an intelligent man, and what methodology of its formation.

In the context of historical fact were also important to decide on its objectives and limits, to adopt scientifically based periodization fundamental stages of the theory of general methods for studying the cycle of teaching subjects in high school in Ukraine. Here we have put the basis of periodization of Soviet pedagogical science and school that is contained in the historical

and educational research on the development of the higher pedagogical school studied period.

A current teacher has a high level, not only professional, but also one of general training. General education does not mean "omniscience", but the whole thinking capability that covers the relationship of individual branches of knowledge. A teacher integrates various fields of scientific knowledge at practical actions to understand him/herself and to teach students to solve economic and social problems.

Historical and educational science makes it possible to assess the dynamics of the problem of the relationship of the individual, society and nature through the study of the history of educational thought. Modern life requires a special balance in the system, man – society – nature.

The use of the pedagogic heritage of the past helps selects the settings of orientation of human activities in order to preserve the planet, living life. The heritage of A. Makarenko shows the original practice of a child team to transform the environment. It recommends to reach awareness of a link «Logic man – nature», studying the use of nature as a means of seeing the world, the element of ideology (Prokofiev, 2014). Recommendations on the use of the principle of regional Science help a teacher in dealing with environmental education. Historical and pedagogical knowledge can consolidate knowledge on the history and theories of various sciences, and thus contribute to the individual in different directions. Integrating knowledge of different disciplines of history education, a student must provide the ambiguity of the role of religion in society and in education. You can select the period of Baptism, of religion in the Middle Ages, etc for that.

A universal indicator of science is the ability to investigate child's well-being, from stars of birth till today. Ethnography, literature, history are subsidiary for historical and pedagogical knowledge. The effectiveness of the integration of knowledge depends on their level of focus on an individual, on its activities.

Assessment of the physical condition of the human thinker of XVI century L. Vives sound simple and affordable through the history of pedagogy (Ya. Komen-skii studied his work in the preparation of «Great didactics». He defined «Common sense – a state of the body, which is common, sense». Humanism in such integration of pedagogy and psychology, physiology aimed at health care of children (Sukhomlynska, 2001: 241-249).

#### 4. Result

The given characteristics of the current socio-cultural situation must purposefully and consistently coordinate the higher school educational process with the requirements of society. This requires a different stimulation of development of material forces of future teachers, the removal of all obstacles to the disclosure of his/her creative personality (for example excessive teaching and learning activities, mandatory study of a discipline course only under the supervision of the appointed teacher, the inability of individual training programs and hence the lack of training schools to implement true individualization of the educational process,

limited choice of majors. The important role in the implementation of selected targets and specific is played by a spiritual environment of pedagogical university, as a task that requires a compulsory solution is to create an atmosphere of goodwill, cooperation, mutual educational work; the atmosphere, which contributes to awakening a desire for self-development, self-improvement.

However, any of the actions that will be implemented, cannot be a measure if the object of educational efforts of groups of institutions will not present a student, will not be able to achieve the organic unity of his/her spiritual development and professional development, and the teaching process, organized by the university, will not focus on the education of their general and pedagogical culture.

Speaking about the creative direction of educational preparation for future teachers, we should keep in mind that to «teach creativity in general» is not possible. But you can and should raise the propensity to creative work. It is necessary to form the ideological, intellectual, psychological, aesthetic, moral commitment to creativity. Creative activity involves active self-expression of personality. Increased creativity of a specialist depends on the level of his/her security elements of creativity. Educating students in the creative approach to educational activities in schools involves the formation of the installation, a certain level of assimilation of creative methods and techniques.

But creativity does not occur by itself. A necessary condition of it is a sense of purpose of the planned actions; interest in the process and its final result, the presence of willpower, practical commitment to the goal. The nature and results of the work on forming a creative approach to educational work in students are largely caused by a content of the training material. Elements of creativity of all kinds of work must be present in laboratory studies on methods of upbringing, education. Teachers have to use the information of mastering, conducive to the formation of the students' creative potential of sustainable confidence in the objective necessity of systematic professional pedagogical improvement. The organic relationship of active theoretical and practical training is ultimately translated into creative self-expression and creative activity of the student collective action, that is a major creative individual channels in itself.

In formation of a specialist a large part belongs to historical, educational, general historical training, orientation in the laws of social and educational processes, understanding of world-historical and pedagogical process, the availability of knowledge in the history of national schools, folk pedagogy and advanced educational views, the ability to use the methods of comparative pedagogy, work with sources, ignore facts, analyze them. Studying the history of education becomes further the development model of education, devoid of social and cultural homogeneity.

Effective implementation of the process can be carried out based on conditions that determined:

1) Creating of problematic situations based on patterns of problem-based learning (mastering process, control knowledge and skills in problem situation);

- define developing goals of discipline, its sections and individual topics;
- perform the logical and problematic analysis of structuring of study;
- conduct psychological and pedagogical analysis of selected issues and identify specific cognitive task (question);
- allocated set of problems are seamlessly logged in training courses (including preparation of the previous in the Content of the course and expenditure of time to study it).

2) Someone who learns must have a high motivation to carry out the actions and methods during problem resolution of tasks. This requires techniques and methods of activation of perception and assimilation of information and independent creative thinking.

You must define basic provisions to be observed in the development of the creative potential of students:

- first you have to prove psychological and educational requirements for taking of problematic situations;
- someone who learns must have a high motivation to operate in the problem resolution of tasks;
- the process of formation of creative skills must be in accordance with the theory of «gradual formation of mental actions»;
- the most common and effective method of creative learning of most general scientific and general technical disciplines is imitation in certain game situations (Prokofiev, 2017: 21-25).

Finding of ways to understand human and humanity as a single whole and attempts to coordinate it with his/her education was typical for many progressive educators. Exactly this line is a continuous link of humanistic education and history of education. Tracing the path of understanding the human place in the universe, it is necessary to weigh and value education and understanding of the necessity to educate future generations. It is the assimilation of new thinking through education and training oriented tasks of modern middle, higher and vocational schools, task of education for adults.

So, in conclusion in this article it may be noted that in the process of the content general pedagogical education disciplines is important to consider advanced ideas and value characteristic of periods of pedagogical thought in Ukraine. The content of educational material in the discipline should respond to the greatest professional profile that was prepared.

Historical and cultural approach makes it possible to model, streamlining the studying of general disciplines, consistent with the features of the content of educational material, internal disciplinary and interdisciplinary communication and should respond to the greatest professional profile that was prepared (Prokofiev, 2021: 71-73).

## 5. Conclusions

The given characteristics of the current socio-cultural situation must purposefully and consistently coordinate the higher sports school educational process with the requirements of society.

Speaking about the creative direction of educational preparation for future teachers, we should keep

in mind that to «teach creativity in general» is not possible. But you can and should raise the propensity to creative work. But creativity does not occur by itself. A necessary condition of it is a sense of purpose of the planned actions; interest in the process and its final result, the presence of willpower, practical commitment to the goal.

In formation of a specialist a large part belongs to historical, educational, general historical training, orientation in the laws of social and educational processes, understanding of world-historical and pedagogical process, the availability of knowledge in the history of national schools, folk pedagogy and advanced educational views, the ability to use the methods of comparative pedagogy, work with sources, ignore facts, analyze them.

A current sports teacher has a high level of not only professional, but also general training. General education does not mean «omniscience», and the whole thinking capability that covers the relationship of individual branches of knowledge. A teacher integrates various fields of scientific knowledge at practical actions to understand him/herself and to teach students to solve economic and social problems.

### References:

1. Alenina, I. S., Babai, L.V., Prokofiev, Y. G. (2021). Osoblyvosti vykladannia naukovykh dysstyplin studentam anhliiskou moviou [Features of teaching scientific disciplines to students in English] AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research. Volum 11, Issue 1, Special Issue XVII., 2021. P. 71-73, [http://www.maganimitas.cz/ADALTA/110117/papers/A\\_14.pdf](http://www.maganimitas.cz/ADALTA/110117/papers/A_14.pdf) (eng)
2. Bekh, V. P. (2005) Aktualjni naprjamy modernizaciji pedaghoghichnoji osvity u vyri mizhcyvilizacijnogho zsvu socialjnogho svitu [Current trends in the modernization of pedagogical education in the vortex of the intercivilizational shift of the social world] Pedaghoghika dukhovnosti : postup u tretje tysjacholittja : materialy mizhnarodnoji naukovoji konferenciji, 19 kvitnja 2005 r. – K. : Vydvo NPU imeni M. P. Dragomanova, 17–25 (ukr).
3. Haliv, M. D. (2022) Vasyl Sukhomlynskyi pro vykhovannia moralno-volovykh rys u ditei: henderi aspekyt [Vasyl Sukhomlynskyi on the upbringing of moral and willful traits in children: gender aspects] Aktualni pytannia humanitarnykh nauk, № 49 (1), 153–158 (ukr).
4. Khutorskoi, A. V. (2005) Metodyka lychnostno-oryentyrovanno ho obuchenyia. Kak obuchat vsekh poraznomu? [Methodology of personality-oriented learning. How to train everyone differently?] M. : Yzd-vo «Vladost-Pres» (rus).
5. Lutaj, V. S. Fi losofi`ya suchasnoyi osvi`ti : [navchal`nij posi`bnik] / V.S. Lutaj – K. : Czentr «Magistr», 1996. – 225 s.
6. Oksa, M. M. (2004) Geneza vyvchennia zahalnopedahohichnykh dysstyplin u vuzakh Ukrayny v XX stolitti: monohrafia [The genesis of the study of general pedagogical disciplines in higher education institutions of Ukraine in the 20th century: monograph] Melitopol, MDPU, 356
7. Oksa, M. M. (2007) Vyvchennia dysstyplin zahalno pedahohichnoi pidhotovky vchytelia u pedahohichnykh vuzakh Ukrayny (1917-1991 pp.) [Studying the disciplines of general pedagogical teacher training in pedagogical universities of Ukraine (1917-1991)] – K.: TOB «Mizhnarodna finansova ahentsia», 2007. – 315 s. – Bibliohraf.: 315 s. (ukr).
8. Prokofiev, Y. G. (2020) Zahalnopedahohichna pidhotovka vchytelia yak bazova kharakterystyka yoho profesiinoi kompetentsii [General pedagogical training of a teacher as a basic characteristic of his professional competence] Modern researches in psychology and pedagogy : Collective monograph. Riga : Izdevnieciba «Baltija Publishing», 317-332 (ukr).
9. Prokofiev, Y. G. (2017). Formuvannia metodychnoi kultury maibutnoho vchytelia v protsesi vyvchennia zahalnopedahohichnykh dysstyplin ta samoosvity [The formation methodological culture of future teacher's in process of studying general pedagogical subjects and of self-education] International scientific and practical conference «Innovations and modern technology in the education system: contribution of Poland and Ukraine» : Conference Proceedings, 21-25 (eng).
10. Prokofev, Y. G. (2016). Istoryko-kulturolohhichnyi pidkhid do protsesu vyvchennia zahalnopedahohichnykh dysstyplin [Historical and cultural approach to the process of studying general pedagogical disciplines] Naukovyi visnyk Melitopolskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Seriia: pedahohika 2016 – Vypusk XVII, 72–84 (ukr).
11. Prokofiev, Y. G. (2016) Pryntsypy metodolohichnoho proektuvannia v suchasnii pedahohichnii osviti [Principles of methodological design in modern pedagogical education] Zbirnyk naukovykh prats «Pedahohichni nauky» № 69 m. Kherson, Vypusk LXIX Tom 1, 56 – 64 (ukr).
12. Sukhomlynska, O. V. (2001) Personalia v istoryko-pedahohichnomu dyskursi [Personality in historical and pedagogical discourse] Shliakh osvity № 4, 241-249 (ukr).
13. Vovk, L. P. (2016). Akmeolohichnyi pidkhid do vyvchennia problemy profesiinoho samorozvytku maibutnoho vchytelia [Acmeological approach to the study of problems of professional self-development of the future teacher]. Naukovi zapysky Vinnytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Mykhaila Kotsiubynskoho. Seriia: Pedahohika i psykholohii, № 47, 68-72 (ukr).
14. Vovk, L. P. (2018). Bazovi komponenty svitohliadno oriintovanykh i profesiino oriintovanykh znan maibutnoho pedahoha [Basic components of philosophically oriented and professionally oriented knowledge of the future teacher] Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Seriia : Pedahohichni nauky, № 155, 23-28 (ukr).

**LANGUAGE COMPETENCE AS A REQUIREMENT FOR A QUALITY PROFESSIONAL TRAINING  
OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS (LEXICAL LEVEL)**

Bilyavskaya T.,

*candidate of philology science, docent Department of Primary and Preschool Education  
Mykolayiv National University of V. O. Sukhomlynsky*

**МОВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК УМОВА ЯКІСНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ  
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ (ЛЕКСИЧНИЙ РІВЕНЬ)**

Biliavskaya T.

*кандидат філологічних наук, доцент кафедри початкової та дошкільної освіти  
Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7778976>*

**Abstract**

The article deals with the problem of forming the language competence of future students of elementary school at the lexical level within the higher educational institution. The requirements, which put society in front of modern teacher of elementary school, are studied. The types of lexical mistakes that are reflected in the speech of modern students are highlighted. The reasons of violations of lexical norms at the level of oral and written speech of future specialists are found out.

**Анотація**

У статті досліджено проблему формування мовної компетентності майбутніх учителів початкової школи на лексичному рівні в межах вищого навчального закладу. Вивчено вимоги, які ставить суспільство перед сучасним учителем початкової школи. Висвітлено типи лексичних помилок, які відбито в мовленні сучасних студентів. З'ясовано причини порушення лексичних норм на рівні усного та писемного мовлення майбутніх фахівців.

**Keywords:** professional education, quality of education, language competence, lexical norms, future teacher, elementary school.

**Ключові слова:** професійна освіта, якість освіти, мовна компетентність, лексичні норми, майбутній учитель, початкова школа.

На сучасному етапі розвитку Українства не викликає дискусій питання щодо державного статусу українського мови, її ролі та місця в структурі мовної освіти всіх громадян України незалежно від професії. Варто зазначити, що у наш час відбувається посилення уваги до мовної освіти вчителів. Відомо, що з 2018 року в нашій країні відбулися докорінні зміни. Розпочато впровадження концепції «Нова українська школа». Фундаментальною ідеєю цієї концепції є те, що найбільш успішними на ринку праці будуть фахівці, які вміють ставити мету та досягати її, навчатися впродовж життя, співпрацювати в команді, можуть критично мислити, спілкуватися в багатокультурному середовищі, володіти сучасними технологіями. Тому інноваційні процеси в початковій школі потребують сьогодні всебічно розвиненого вчителя з високим рівнем мовної компетентності. Таким чином, не потребує доведень, що якісна лінгвістична підготовка та добре володіння літературною мовою є підґрунтам та обов'язковою умовою професійної компетентності майбутнього вчителя початкової школи, який зкладатиме ключові компетентності здобувачів початкової освіти. У цьому контексті вкрай важливою видається проблема формування мовної компетентності майбутніх учителів початкової школи саме на лексичному рівні. Адже відомо, що серед найпо-

ширеніших аномативів як на рівні усного мовлення студентів, так і на рівні писемного є лексичні помилки. Порушення лексичних норм, які регулюють вибір слова відповідно до змісту й мети висловлювання, пов'язане насамперед з тим, що: «Лексико-семантична система – одна з найскладніших мовних систем, що зумовлено багатовимірністю її структури, неоднорідністю її одиниць, різноманітністю відображені у них відношень і відкритістю для постійного поповнення новими одиницями (словами та значеннями). Своєрідність її також в тому, що вона на відміну від інших мовних систем безпосередньо пов'язана з об'єктивною дійсністю, віддзеркаленням якої вона є. Усе це утруднює її вивчення» [2, 262]. Тому одним із пріоритетних завдань вищої школи є формування такої мовної особистості, яка б відзначалася свідомим ставленням до рідної мови, високою культурою спілкування та мотивацією до інформальної освіти в лінгвістичній галузі.

*Аналіз останніх досліджень і публікацій.* Питання вивчення формування лексичної компетенції учителів початкової школи в науковій літературі варто вивчати в педагогічному, лінгвістичному та відповідно лінгводидактичному аспектах. Так, маємо значну кількість наукових розвідок з проблеми компетентнісного підходу в освіті (Бібік Н., Ваше-

нко Л., Єрмаков І., Локшина О., Савченко О., Пометун О., Овчарук Л., Хомський Н., Хуторський А. та інші). Однак не меншої вартості у вивчені цього питання посідають праці відомих українських лінгвістів (Антоненко-Давидович Б., Бондар О., Головащук С., Грінчишин Д., Демська О., Єрмоленко С., Кочерган М., Москаленко М., Пономарів О., Сербенська О., Скрипник Л., Удовиченко Г. та інші). У контексті реалізації компетентнісної парадигми сучасної мовної освіти у вищій школі важливими є розвідки відомих українських лінгводиктів (Біляєва О., Пентилюк М., Климова К. та інші).

Варто наголосити, що попри те, що все ж існують сучасні дослідження з методики навчання української мови у вищій школі, які висвітлюють різні аспекти мовної підготовки вчителів, грунтовних цілісних дослідження щодо проблем формування лексичної грамотності майбутніх учителів початкової школи вкрай мало. Зауважимо, що маємо значно більше наукових розвідок щодо питання формування лексичної компетентності майбутніх учителів іноземної мови.

*Мета статті* – дослідити проблему формування мовної компетентності майбутніх учителів початкової школи на лексичному рівні в межах вищого навчального закладу; висвітлити вимоги, які ставить суспільство перед сучасним учителем початкової школи; з'ясувати, чи відповідає рівень мовної підготовки майбутнього вчителя сучасним питам суспільства.

Виклад основного матеріалу. Численні наукові дослідження стверджують, що рівень сучасної мовної підготовки студентів не відповідає вимогам, які ставить перед нами суспільство. У мовленні студентів, зокрема нефілологічних спеціальностей, спостерігається численні порушення лексичних норм української мови. Серед найбільш поширеніх варто висвітлити наступні.

*Вживання слова в у невластивому йому значенні.* Це означає, що обидва слова нормативні, однак варто розмежовувати значення цих слів і вживати у відповідному контексті. Здебільшого студенти плутають такі пари слів: вірно (кохаємо) – правильно (розв'язуємо завдання); відносини (зебільшого економічні, суспільні, виробничі) – відношення (у математиці, філософії тощо) – стосунки (особисті, між людьми); останній (останній у черзі) – решта (те, що залишилося, наприклад: решту пунктів – викреслити); фарба (конкретна, спеціально виготовлена речовина) – барва (варто вживати в таких словосполученнях: барви слова, барви музики, барви осені).

*Тавтологія* – це повторення в межах словосполучення чи речення одинакових чи подібних за значенням чи звучанням слів: *користь від використання, об'єднатися в едину команду, заплатити плату, гість в гостях, запитати питання, білі білли, письменник описує, оповідач розповів, посміхнувся широкою посмішкою, зароблена зарплата, дзвінкий дзвінок, закінчили до кінця, добродушний добряк тощо.* Здебільшого студенти намагаються уникати і не використовувати словосполучення та-

кого типу. Саме ці помилки є не настільки актуальними, порівняно з порушеннями інших типів лексичних помилок. Проте варто відзначити, що все ж спостерігаємо це явище в мовленні студентів.

*Плеоназм* – це повтор слів, семантика яких частково або цілком збігається у межах словосполучення, речення. Наприклад, спостерігаємо в мовленні студенів такі випадки слововживання, яке не відповідає лексичним нормам української літературної мови: *моя автобіографія* (норма: автобіографія), *вільна вакансія* (або вільне місце, або вакансія), *основний лейтмотив* (норма: основна думка або лейтмотив), *перший дебют* (норма: дебют або перший виступ), *прейскурант цін* (норма: прейскурант), *у квітні місяці* (норма: у квітні), *проливна злива* (норма: злива), *об'єднатися воєдино* (норма: об'єднатися), *вишуканий делікатес* (норма: делікатес), *адреса місця мешкання* (норма: адреса або місце мешкання), *вперше познайомитися* (норма: познайомитися).

*Калькування слів.* Калькування як мовне явище викликає численні дискусії серед мовознавців. Наразі не маємо однозначної думки щодо цього питання. На думку певної групи лінгвістів, калька є позитивним надбанням, адже за допомогою таких запозичень збагачується лексичний рівень мови. Інші ж вчені наголошують на тому, що таке явище становить загрозу для розвитку мовної системи загалом. Відомо, що калькування – це один із шляхів поповнення словникового запасу мови, зокрема копіювання іншомовного слова за допомогою свого, незапозиченого матеріалу. Варто наголосити, що саме цим кальки відрізняються від запозичень. Не викликає заперечень, що переважна більшість таких мовних явищ утворюється в українській мові під впливом російської. Тут необхідно пояснити студентам, що калькування доречне лише тоді, коли в рідній мові немає відповідника на позначення того чи іншого значення слова або коли калька сприяє запобіганню тавтології і лаконізує мовлення. Однак існує достатня кількість калькованих слів та словосполучень, які не відповідають сучасним лексичним нормам української мови, зокрема: *слідуочий* (калька) – *наступний* (норма), *примати участь* (калька) – *брати участь* (норма), *керуючий* (калька) – *керівник* (норма), *учбовий* (калька) – *навчальний* (норма), *навколошне середовище* (калька) – *довкілля* (норма), з тих пір (калька) – *відтоді* (норма), *міроприємство* (калька) – *захід* (норма). Такого типу слова та словосполучення вживають студенти здебільшого нефілологічних спеціальностей.

*Надмірне вживання слів іншомовного походження.* Не викликає заперечень теза про те, що: «Запозичення іншомовних слів є одним із шляхів поповнення лексичного складу кожної мови» [3, 97]. Проте науковці стверджують, що перенасичувати мову іншомовними словами не варто. Навпаки потрібно надавати перевагу власні українським відповідникам та активно використовувати їх у власному мовленні. Однак масштабні глобалізаційні процеси сприяють активному використанню

саме слів іншомовного походження. Тому у мовленні сучасних студентів дедалі більше спостерігаємо не питомі українські слова або запозичені набагато раніше, а іншомовні відповідники. Так, здебільшого спостерігаємо такі варіанти: прерогатива (перевага), апелювати (звертатися), домінувати (переважати), бізнес-ланч (діловий обід), прас-лист (цінник), дистриб'ютор (розподілювач), імідж (образ), промоушн (заохочення, сприяння, підтримка), пресинг (тиск, натиск), степлер (спинач, скріплював), трейдер (торговець), фан (уболівальник) тощо. (У дужках подано слова-відповідники, яким варто було б надати перевагу у фаховому мовленні.) Таким чином, такі запозичені не є вмотивованими й утруднюють сприйняття письмового тексту або й на рівні усного мовлення.

*Міжмовна омонімія* – це результат взаємодії близькоспоріднених мов. Тобто слова звучать і пишуться однаково, але позначають абсолютно різні поняття у різних мовах. Варто наголосити, що таке явище створює проблеми в міжкультурній комунікації. Ця проблема набуває особливого значення в умовах масової російсько-української та українсько-російської двомовності. Тому найбільш поширеним воно є у мовленні студентів східних та південних регіонів України, де вплив російської мови є більш потужним. Наведемо приклади міжмовних омонімів в межах російської та української мов.: *тильний* (рос.: від пилу) – *тильний* (укр.: ретельний); *наглий* (рос.: нахабний) *наглий* (укр.: раптовий); *неделя* (рос.: тиждень) *неділя* (укр., день тижня); *мешкати* (рос.: бути повільним) *мешкати* (укр.: проживати); *орати* (рос.: кричати) *орати* (укр.: працювати із землею).

У цьому контексті актуальною видаеться робота зі студентами щодо виявлення міжмовних омонімів російської та української мов, їх зіставний аналіз, з'ясування семантики, сфери вживання, сполучуваності, аналіз причин лексико-семантичної інтерференції.

Варто зазначити, що особливе місце в системі фахової підготовки вчителів початкових класів належить дисциплінам мовознавчого циклу. Студенти спеціальності «Початкова освіта» вивчають розділ «Лексикологія» в межах курсу «Сучасна українська літературна мова з практикумом». Тут студентам запропоновано для вивчення основні теми. Okрім цього, відповідно до навчальної програми з курсу «Українська мова (за професійним спрямуванням) передбачено вивчення мовних норм, серед яких відповідно є й лексичні норми. Таким чином, у результаті вивчення зазначених дисциплін студенти повинні засвоїти теоретичний матеріал, знати чинні лексичні норми української мови, вміти розмежовувати слова за належністю до груп лексики за семантичними відношеннями, вживати у мовленні слова різних груп, розрізняти питомі українські слова та іншомовні, визначати групи слів за стилістичним вживанням, визначати зміни, що відбулися в лексичному значенні слів, у словниковому складі мови, користуватися лінгвістичними словниками тощо.

Відомо, що згідно з новими тенденціями, упродовж декількох останніх років відбувається значне скорочення аудиторних годин. Значну частину матеріалу (приблизно 70 % відсотків) за робочими програмами розподілено на самостійне опрацювання. Однак не викликає заперечень теза про те, що саме цей матеріал варто було б вивчати в межах аудиторної роботи. Зокрема, важливим є опрацювання матеріалу саме на лекції, де студентам грунтовно висвітлили б теоретичну складову цієї важливої теми. У процесі викладання таких дисциплін перед викладачем постає завдання не тільки надати наукову лінгвістичну теорію, а насамперед виробити навички практичного використання мови як засобу спілкування. Тому не меншої вартості мають і практичні заняття, на яких необхідно застосовувати різні види робіт та завдань щодо вироблення практичних навичок студентів. З таких причин в сучасному освітньому просторі дедалі більше уваги приділяється впровадженню інноваційних педагогічних технологій. Одне з чільних місць поміж них посідає технологія розвитку критичного мислення. Адже сьогодні суспільству необхідно мати вчителя, який здатен до самоосвіти й саморозвитку, уміє використовувати набуті знання для творчого розв'язання проблем, опрацьовувати науково-методичну інформацію. Таким чином, завданням викладачів вищих навчальних закладів є розвиток у студентів такого типу мислення, який забезпечить йому можливість адекватно оцінювати нову інформацію, здатність застосування нових знань на практиці. І тому сьогодні в суспільстві визначальним є вміння критично мислити, тобто це здатність чітко усвідомити, яка лексема не відповідає нормам сучасної української мови, вміння самостійно обрати нормативний варіант та аргументувати правильність вибору.

Одним із ефективних методів у процесі вивчення цього розділу є презентація. Такий спосіб взаємодії студента і викладача полегшує сприйняття навчального матеріалу, дає поштовх до формування конкретних уявлень, точних понять. Викладач за допомогою мультимедійної презентації концентрує увагу студентів на основних лексических поняттях, супроводжуючи показ поясненнями та в такий спосіб стимулює до пізнавальної діяльності. Презентації дають можливість краще усвідомити структуру матеріалу, створити умови для запам'ятовування, висвітлити зв'язок теорії з практикою, розкрити суть та закономірність певних мовних явищ.

Варто наголосити, що в процесі проведення заняття з теми «Лексикологія» не втрачають своєї актуальності й інтерактивні методи навчання, як-от: «мікрофон», «мозковий штурм», «коло ідей», «акваріум», «велике коло», незакінчені речення тощо. Досить ефективними видаються також: робота в парах, групах; проведення евристичних бесід, дискусій тощо; створення презентацій, проведення комунікативних тренінгів. Використання на заняттях таких методів навчання сприятиме реалізації

напрямів словникової роботи, зокрема: розширенню, активізації та уточненню словникового запасу студентів.

*Висновки із цього дослідження та перспективи в цьому напрямку.* Таким чином, вивчення й аналіз діяльності майбутніх учителів початкової школи дозволяє стверджувати, що рівень сучасної мовної грамотності, особливо на рівні лексики, є невисоким. Це передусім створює протиріччя між новими вимогами до педагогічної праці та фаховим рівнем випускників вищої педагогічної школи, між потребою майбутніх фахівців у подальшому професійному розвиткові та можливостями традиційної системи навчання. У цьому контексті важливим відається питання перегляду та реформування сучасної системи мовної освіти, особливо на нефілологічних спеціальностях. У своєму дослідженні ми проаналізували тільки один із компонентів мовної

підготовки майбутнього вчителя початкової школи, проте професійна мовна освіта не обмежується тільки цією складовою.

#### Список літератури:

- Бистрова Ю.В. Інноваційні методи навчання у вищій школі України. Право та інноваційне суспільство. 2015. №1 (4). С. 27–33.
- Кочерган М. П. Загальне мовознавство: підручник, 3-те видання. Київ: ВЦ «Академія», 2008. 464 с.
- Мацько Л. І., Кравець Л. В. Культура української фахової мови: навч. посіб. Київ: ВЦ «Академія», 2007. 360 с.
- Пентелюк М. Мовленнєві помилки та принципи їх класифікації. УМЛШ. 2003. № 5. С.26–29.

## THE CONCEPT OF THE CREATIVE NATURE OF PEDAGOGICAL ACTIVITY ON THE MATERIAL OF AN OPEN LESSON AT THE AZERBAIJAN SPORTS ACADEMY

Tagieva E.  
PhD in Pedagogy, Associate Professor  
ASAPES

## КОНЦЕПЦИЯ ТВОРЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА МАТЕРИАЛЕ ОТКРЫТОГО УРОКА В АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ СПОРТИВНОЙ АКАДЕМИИ

Тагиева Э.С.

доктор философии по педагогике, доцент

Азербайджанская государственная академия физической культуры и спорта  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7778982>

#### Abstract

Within the framework of the theory of innovative teaching technologies, the concept of creative pedagogical activity is put forward in the article. The scenario of each lesson is the sphere of creative activity of the teacher. Pedagogical creativity implies that the teacher has the following personal qualities: creative imagination, innovative thinking, the need to search for new information, constant striving for excellence, the ability to effectively combine working forms, means and methods. The article also discusses the use of project tasks for personal creative self-realization. The use of creative and productive tasks helps teachers replace passive listening and retelling with the active participation of students in the learning process, developing their cognitive, creative (constructive) and communication skills, thereby contributing to the effectiveness of the modern learning process.

#### Аннотация

В рамках теории инновационных технологий обучения в статье выдвигается концепция творческой педагогической деятельности. Сценарий каждого урока является сферой творческой деятельности учителя. Педагогическое творчество предусматривает наличие у педагога следующих личностных качеств: творческого воображения, нестандартного мышления, потребности в поиске новой информации, постоянного стремления к совершенству, способности эффективно сочетать рабочие формы, средства и методы. Также в статье рассматривается использование проектных заданий для личностной творческой самореализации. Использование творческих и продуктивных заданий помогает учителям заменить пассивное слушание и пересказ активным участием учащихся в учебном процессе, развивая их познавательные, творческие (конструктивные) и коммуникативные навыки, способствуя тем самым эффективности современного учебного процесса.

**Keywords:** the concept of learning, pedagogical activity, open lesson, pedagogical creativity, creative self-education, creative teacher, project activity.

**Ключевые слова:** концепция обучения, педагогическая деятельность, открытый урок, педагогическое творчество, творческое самовоспитание, креативный учитель, проектная деятельность.

**Актуальность темы.** 2023 год объявлен в Азербайджане «Годом Гейдара Алиева». 10 мая 2023 года исполняется 100 лет со дня рождения общенационального лидера азербайджанского народа Гейдара Алиева (1923-2003). Основоположник современного независимого азербайджанского государства, выдающийся политический и государственный деятель Г.Алиев являлся ещё и настоящим учителем страны. Великий лидер Азербайджана говорил: «Я не знаю звания выше, чем учитель. Самая важная задача учителя - подготовить ценных граждан для нашего общества, народа, страны (наш перевод). Məktəbin, türkəllimlərin ən əsas vəzifəsi bizim cəmiyyətimizə, xalqımıza, ölkəmizə dəyərli vətəndaşlar hazırlamaqdır» [1, с.121] Современное общество предъявляет высокие требования к преподавателям в любом образовательном учреждении. Концепция модернизации современного образования направлена на повышение качества, доступности и эффективности образования, что определяет необходимость внедрения новой модели развития образовательного потенциала. В основном это связано с необходимостью индивидуализации педагогического процесса, так как возникает необходимость развития одарённых детей, с одной стороны, и создания условий для развития учащихся с особыми педагогическими потребностями, с другой. В достижении этой цели большую роль играет учитель-наставник, который направляет деятельность воспитанника, помогает ему там, где это необходимо, и позволяет ему действовать там, где он может действовать самостоятельно.

Педагогическая деятельность – это особый вид социальной деятельности, направленный на передачу культурно-исторического опыта от старшего к младшим поколениям, создание условий для их личностного развития и подготовку к выполнению определенных социальных ролей в обществе. Педагогическая деятельность по своей сути является творческой работой. Педагогическое творчество является важной частью обучения навыкам. Его сущность проявляется в высоком обучающем и воспитательном эффекте интерактивного обучения системы «преподаватель – обучаемые». Творческая работа – это творческий подход, нестандартные, неординарные решения. Она требует высокой степени мобильности и динамичности, умения анализировать ситуацию, прогнозировать, правильно выбирать средства и методы, оценивать результаты работы.

О личности педагога в свое время рассуждали Н.Туси, Я.А. Коменский, А.Дистервег, К. Ушинский, А. Макаренко, В. Сухомлинский, Ю. Бабанский, Ю.Р.Талыбов. Есть хорошее высказывание П.П. Блонского: «Настоящий учитель не энциклопедический словарь, но Сократ» [5, с.73]. В своей научной и педагогической деятельности, продолжая традиции ведущих зарубежных и отечественных педагогов, мы стремимся применять инновационные технологии обучения, воспитания и развития, создавать условия для интересной учёбы, повышения самостоятельности, интеллектуальной

и творческой активности студентов спортивных факультетов Азербайджанской государственной академии физической культуры и спорта. Педагогическая деятельность в рамках технологии открытого урока-лекции «Компоненты педагогической деятельности и педагогическое творчество», проведённого нами 9 декабря 2022 года, включала следующие задачи: создание познавательной мотивации, стимулирование разнообразной деятельности студентов групп 311R1, 311R2 факультета «Учитель физвоспитания и допризывной подготовки»; ознакомление с учебными целями; разъяснение плана обучения; чёткую и последовательную разработку принципов, методов, средств обучения, воспитания; компьютерную презентацию и изложение лекционного материала посредством внедрения информационно-коммуникационной технологии; педагогическую диагностику, организацию текущего контроля за усвоением учебного материала с привлечением занимательной педагогики; парные, групповые, коллективные формы организации учебного процесса; повышение уровня актуальности современной системы образования специалистов спортивных специальностей; осуществление рефлексии, оценивание результатов творческой деятельности преподавателя и проектной деятельности студентов.

В плане открытого урока-лекции были сконцентрированы основные вопросы:

1. Педагогическая деятельность: цель, задачи, виды и специфика.
2. Педагогические умения и способности учителя.
3. Структура педагогической деятельности. Функциональные компоненты педагогической деятельности: *гностический, проектировочный, конструктивный, коммуникативный, организаторский*.

4. Понятие о педагогическом творчестве. Критерии педагогического творчества.

5. Творческая деятельность учителя. Проектная работа студентов «Креативный учитель».

Следует отметить, что каждому понятию педагогики соответствует множество *теорий*. Рассмотрим содержание открытого занятия, в котором последовательно излагаются различные *концепты*: педагогическая деятельность, педагогические способности, педагогическое мастерство, педагогическое взаимодействие, педагогическое творчество, педагогическая креативность. Хорошо разработанная учебная программа и другие формы организации учебного процесса очень важны для успешного проведения учебной программы. Творческие педагоги обладают педагогическим мастерством, когда учебная программа логически продумана, правильно построена, ее план разработан в соответствии с педагогическими принципами и правилами, осуществляется по назначению и достигает поставленных целей. Сценарий каждого урока является сферой творческой деятельности учителя. Среди отечественных учёных, внёсших вклад в национальную педагогику следует назвать Н.М.Кязимова, который считает, что «как режиссёр творит

спектакль, так и учитель творит занятие. Занятие – произведение учителя (наш перевод)» [2, с.195].

Имея общую структуру и опираясь на результаты диагностики, преподаватели могут разработать сценарий для каждого урока в зависимости от уровня развития обучаемых. Современные педагоги – это педагоги, обладающие предметными знаниями и знаниями психологической педагогики, обладающие высокими профессиональными качествами, способные помочь детям найти подходящий путь самореализации и стать самостоятельной, творческой и уверенной в себе личностью. Неотъемлемой частью современного педагога является творчество. Творческие учителя должны обладать определенными педагогическими навыками. Чтобы быть компетентным, преподаватель должен обладать следующими педагогическими навыками, которые включают:

- проектировочные умения (педагог-сценарист);
- адаптационные умения (педагог-режиссер);
- коммуникативные умения (педагог-коммуникатор, речевой партнёр);
- организационные умения (педагог-организатор);
- умения контроля и самоконтроля (педагог-руководитель);
- исследовательские умения (педагог-исследователь, экспериментатор).

Профессионально-педагогическая деятельность – это вид деятельности, содержанием которой является обучение, воспитание, воспитание и развитие обучающихся. Структура педагогической деятельности представляет собой единство субъекта и объекта, цели, задачи, предмета, средства и результата. *Субъектами* педагогической деятельности являются педагоги, родители, группа (коллектив) учащихся. *Объектом* является тот, кого воспитывают, формируют как личность. При само-воспитании, самообразовании субъект и объект совпадают. Объект педагогической деятельности сам по себе является субъектом. Общая цель педагогической деятельности - приобщение человека к культурным ценностям и формирование разносторонней личности. Реализация общей цели образовательной деятельности связана с формированием образовательной среды, организацией деятельности учащихся, созданием учебных коллективов, развитием личности и другими социальными воспитательными задачами. Реализация общей цели педагогической деятельности связана с решением таких социально-педагогических задач, как формирование воспитательной среды, организация деятельности воспитанников, создание воспитательного коллектива, развитие индивидуальности личности.

*Предметом педагогической деятельности* является общее развитие личности: физическое, психологическое, духовное, интеллектуальное и др. Отдельные направления развития становятся предметами на определенных этапах педагогической деятельности.

*К средствам педагогической деятельности* относятся содержание учебного процесса и различные носители информации (литература, средства массовой информации, технические средства и др.). Результат – это фактические итоги педагогической деятельности.

Профессиональная педагогическая деятельность носит гуманистический характер.

Назовём основные признаки:

- Преподавательская деятельность осуществляется специалистами, обладающими необходимыми знаниями и навыками, для реализации которых предусмотрены специальные формы обучения: курсы, лекции, семинары, самостоятельная работа, консультации.
- Наличие конкретных целей: чему-то научить учащегося, передать ему совокупность знаний, сформировать навыки и умения, воспитать его, развить его способности, интересы, мышление, память, воображение и т. д.;
- Цели во многом определяют содержание обучения, воспитания, образования;
- между учеником и учителем существуют особые отношения (комерческие, официальные, нормативные);
- результаты учебной деятельности (особенно педагогической) могут быть рассмотрены, результатом являются знания и умения учащихся, результаты воспитания могут быть менее очевидны – они в значительной степени «запаздывают»;
- Настоящие учителя используют любую возможность повлиять на учеников: неформальные беседы, частные беседы, обсуждение проблем учеников, советы, поддержка, помощь.

Чтобы разобраться в природе педагогической деятельности, обратимся к ее структуре. Педагогическая деятельность многофункциональна. По функциям выделяют следующие компоненты педагогической деятельности:

- *гностический* – это деятельность по изучению, исследованию (диагностированию) педагогических объектов и явлений. Предметом и результатом гностической деятельности является знание педагогом содержания педагогического процесса, педагогических средств, технологий; знание о структуре, видах и способах организации деятельности в процессе воспитания и обучения;
- *проектировочный* – постановка целей обучения и воспитания, определение способов их достижения;
- *конструктивный* – отбор учебного материала, планирование и построение учебного процесса и т.д.;
- *коммуникативный* – установление педагогически целесообразных отношений в системе «учитель-студент», «студент-студент», умение учителя общаться с учащимися, коллегами по работе;
- *организаторский* связан с реализацией намеченных планов по организации учебно-воспитательного процесса, включение учащихся в различные виды работ, формирование классного коллектива.

Принято выделять компоненты профессиональной деятельности спортивного педагога: конструктивный, организаторский, коммуникативный, гностический, двигательный».

- *Двигательный компонент* деятельности отражает прежде всего умение учителя выполнять физические упражнения. Правильный показ того или иного физического упражнения, входящего в программу обучения, определяет эффективность учебной деятельности школьников [17, с.68].

Все эти мероприятия осуществляются в рамках учебно-воспитательной работы. Преподавание – это управление сознательной и активной учебной деятельностью учащихся, направленное на приобретение ими знаний и развитие навыков и умений. Общие черты преподавания:

- осуществляется в рамках различных организаторских форм, имеет временные ограничения, определённую цель и варианты её достижения;
- важнейшим критерием эффективности преподавания является движение учебных целей и решение задач;
- содержание и логика обучения чётко представлены в программах обучения;
- критерий эффективности – уровень освоения знаний и умений, овладения способами решения учебно-познавательных и практических задач;
- результаты учения почти однозначно определяются преподаванием и фиксируются в качественно-количественных показателях.

Процесс преподавания проходит следующие основные этапы:

- планирование;
- организация деятельности учащихся;
- регулирование и корректировка процесса обучения (на основе непрерывного текущего контроля);
- оценка и анализ результатов;
- выбор путей дальнейшего педагогического взаимодействия.

Необходимо помнить, что педагогическое сотрудничество – это взаимодействие двух миров: педагога и обучающегося. Вот как говорит об этом О.А.Казанский: «Я знаю, что учиться очень трудно; я не буду облегчать тебе жизнь – «подслачивать пиллюю» знаний, умений, навыков – просто я могу помочь тебе, как врач помогает больному, стараясь не просто облегчить боль, а вылечить человека» [9, с.25].

Профессиональные качества учителей играют важную роль, так как являются основными показателями уровня *педагогического мастерства*. Преподаватели должны в первую очередь обладать необходимыми знаниями и навыками для осуществления профессиональной деятельности. Его профессиональная квалификация должна соответствовать общепринятым требованиям и стандартам в области его знаний. Педагогическая деятельность также является искусством сама по себе, поскольку учитель не может добиться желаемых результатов без включения своего личного творческого видения способа выполнения тех или иных проектов. Педа-

гогическая эрудиция является важнейшим условием педагогического мастерства. «Основное свойство личности, отличающее известного азербайджанского педагога, профессора Аждара Агаева от других коллег, – считает проф. Ф.А.Рустамов, – эрудированность. Ему принадлежит богатое педагогическое, литературно-художественное, журналистско-публицистическое наследие» (перевод наш) [3, с.12].

Творчество – это деятельность, результатом которой является создание новых материальных и духовных ценностей. Творческая деятельность осуществляется на основе способностей, мотивации, знаний и навыков, благодаря чему создаются продукты с новизной, оригинальностью и уникальностью. *Педагогическое творчество* – это процесс самореализации индивидуальных, психологических и интеллектуальных сил и способностей личности педагога в профессиональной деятельности. Различные этапы творческого процесса (возникновение идеи, разработка, реализация и др.) взаимосвязаны во времени и требуют быстрого перехода от одного к другому; если они допускаются в деятельности писателя, художника,ченого, то в действительности они исключаются из профессиональной деятельности преподавателя (преподаватель ограничен количеством часов, отводимых на исследовательскую тему, раздел и т. д.). На занятиях возникают непредвиденные проблемные ситуации, требующие квалифицированного решения, которые педагоги создают совместно со студентами и коллегами по учебному процессу. Атмосфера творческого поиска – мощный мотиватор. Преподаватель, как специалист в определенной области знаний, демонстрирует учащимся творческое отношение к профессиональной деятельности. Уровень творчества педагога в деятельности отражает степень использования им своих способностей для достижения поставленных целей. В связи с этим креативность педагогической деятельности является ее важнейшей чертой. Учитель, работающий творчески, создает свою систему обучения, но это лишь средство для получения наилучшего результата в данных условиях. Творческий потенциал личности педагога формируется на основе накопленного им социального опыта, психолого-педагогических и дисциплинарных знаний, новых идей, умений и навыков, позволяющих ему находить и применять оригинальные решения, новаторские формы и методы, повышая тем самым производительность труда. его профессиональных функций. Только знающие и специально подготовленные педагоги путем творческого воображения и творческого экспериментирования могут находить новые и оригинальные методы и средства решения задач на основе глубокого анализа новых ситуаций и понимания сути проблем. Но опыт подсказывает, что творить могут только люди, которые серьезно относятся к своей работе и постоянно стремятся повышать свой профессионализм, пополнять свои знания и учиться на опыте. В современной научной литературе педагогическое творчество понимается

как процесс решения педагогических задач в изменившихся условиях. Обращаясь к решению бесчисленного множества типовых и нестандартных задач, педагог, как и всякий исследователь, строит свою деятельность по общим правилам эвристического поиска.

Нередко спектр проявлений творчества учителя невольно сужается, сводя их к нестандартным, примитивным решениям педагогических задач. В то же время творчество педагогов проявляется и в решении коммуникативных задач, которые являются фоном и основой педагогической деятельности. В.А. Кан-Калик акцентирует внимание на субъектно-эмоциональной, а также логико-педагогической сторонах творческой деятельности учителя, подробно описывая коммуникативные умения, особенно проявляющиеся при решении ситуационных задач. К таким навыкам относятся управление своим психическим и эмоциональным состоянием, умение действовать на публике (оценивать общение, использовать различные приемы привлечения внимания аудитории или отдельных учащихся и т. д.) и т. д. [10, с.193].

Педагогическое творчество не возникает само по себе. Критерии педагогического творчества сводятся к следующему:

- умение внедрять теоретические и методические знания, новаторство в педагогическую деятельность;
- разработка новых концепций, приемов, форматов, методов и средств обучения, воспитания и их оригинальных сочетаний;
- способность принимать решения в нестандартных ситуациях;
- способность к рефлексивной оценке собственной деятельности и ее результатов.

У *творческого* учителя творческие ученики. Одним из значимых направлений подготовки бакалавров спортивной академии, будущих учителей, тренеров физической культуры и спорта является *развитие их творческих способностей*. Развитию творческих способностей студентов на открытом занятии способствовали разнообразные игровые задания (дидактические сказки, тесты, диктанты, педагогические ситуации и задачи ребусы и кроссворды, стихи) из занимательной педагогики [11, с.47-58]. Осуществление проектной работы «Креативный педагог» способствовало подлинному творческому взаимодействию преподавателя и студентов. На открытом уроке студенты представили незабываемые презентации группового проекта, выполненного ими в рамках педагогического исследования и описания творческой деятельности лучших учителей азербайджанских школ. Творчество студентов, их креативные работы оказались настолько интересными, отражающими творческую атмосферу нестандартного открытого занятия, что захотелось поделиться ими со всеми, кому интересна наша педагогическая наука, кто связал свою жизнь, профессиональную деятельность с преподавательским, учительским делом. На открытом занятии присутствовал замдекана факультета «физвоспитания и допризывной подготовки»

ASAPES доц.Б.И.Меджидов, который поблагодарил преподавателя за проведённый на высоком уровне открытый урок по педагогике.

**Результаты исследования.** В настоящее время творчество и творческая деятельность определяют ценность человека, поэтому формирование творческой личности учителя имеет сегодня не только теоретическое, но и практическое значение. Одной из основных задач современного образования является раскрытие творческих возможностей всех участников образовательного процесса: учащихся, преподавателей. Концептуальный характер технологии обучения предполагает, что каждая технология обучения должна основываться на определенных научных концепциях для достижения образовательных целей. В условиях инновационного образования важнейшими качествами человека являются инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, способность к выбору жизненного пути, непрерывное обучение и стремление к успеху. Личное творчество учителя воплощается во всех аспектах педагогической деятельности. Креативность определяется потенциалом личности педагога и формируется на основе накопленного им социального опыта, новых идей, умений и навыков, позволяющих находить и применять уникальные решения, новаторские формы и методы. Наша успешная педагогическая, научно-исследовательская деятельность дала положительные результаты. Студенты стали более самостоятельными, творческими, уверенными в себе специалистами.

Каждый урок должен быть организован как творческий процесс. Только эрудированный, креативный и имеющий специальную подготовку педагог способен найти новые, оригинальные пути и способы решения проблемы организации эффективного и увлекательного урока.

#### Список литературы:

1. Əliyeva M.A. Müdrik fikirlər. B., 2008, 399c.
2. Kazimov N.M. Ali məktəb pedaqogikası. Bakı: «Çıraq» nəşriyyatı, 2011, 392 səh.
3. Rüstəmov F.A. Görkəmli alim, müdrik müəllim // Azərbaycan müəllimi, 6.10.2017, səh.12.
4. Azarov Ю.П. Тайны педагогического мастерства – М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2004. 432 с.
5. Богомолова Л.И. Антология гуманной педагогики. М.: Издательский дом Шалвы Амонашвили, 2000, 224 с.
6. Введение в педагогическую профессию: курс лекций / В.А.Капранова и др.: под общ. ред. В.А.Капрановой. – Минск: Новое знание, 2015, 176с.
7. Гуськова А.П., Сотин Б.В. Популярный словарь русского языка. Толково-энциклопедический. М.: Русский язык- Медиа, 2003, 869 с.
8. Загвязинский В.И. Педагогическое творчество учителя. М.: Знание, 2013,364 с.

9. Казанский О.А.Педагогика как любовь.М.,1995, 132 с.
10. Коджаспирова Г.М.Педагогика: учебник.М.: КНОРУС, 2010, 744с.
11. Мынбаева А.К. Занимательная педагогика. Алматы, 2007, 102 с.
12. Полиаспектная подготовка современного педагога: Коллективная монография /Науч. ред. Г.А.Медяник. М., 2011, 238 с.
13. Сластенин В.А. и др. Педагогика: Учеб. пособие. – М.: «Академия», 2002, с. 42-44.
14. Тагиева Э.С. Профессиональная компетентность преподавателя как фактор эффективного руководства научно-исследовательской работой студентов в спортивной академии / ASAPES Sport Science Journal Academy of Physical Education and Sport, vol. 2, № 4, 2020, pp. 93-99.
15. Тагиева Э.С.Технология патриотического воспитания студентов спортивной академии на примере открытого урока «Флаг-символ государства». Межвузовский сборник научных статей «Актуальные проблемы изучения гуманитарных наук». Баку: «Мутарджим», № 1, 2022, с.233-240.
16. Щербакова Т.Н. Творчество в деятельности современного педагога / Т.Н.Щербакова // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы IV междунар. науч. конф. Уфа, 2013, с. 21-25.
17. Ямалетдинова Г.А. Педагогика физической культуры и спорта. [учеб. пособие]. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014, 244 с.

# PHILOLOGICAL SCIENCES

## THE CONCEPT OF "FAMILY" IN THE PROCESS OF STUDYING THE FEATURES OF INTERCULTURAL COMMUNICATION

**Bimurzayeva G.,**

*Senior Lecturer*

*Kazakh National Women's Pedagogical University*

**Aubakirova A.,**

*Senior Lecturer*

*Kazakh National Agrarian University*

**Lomova E.,**

*Associate professor,*

*Kazakh National Pedagogical University named after Abay*

**Kassymzhanova M.,**

*Master of Pedagogical Sciences, Doctoral student*

*Al-Farabi Kazakh National University*

**Botataeva U.**

*Senior Lecturer*

*Kazakh National Medical University named after S. Asfendiyarov*

## КОНЦЕПТ «СЕМЬЯ» В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

**Бимурзаева Г.К.**

*Старший преподаватель*

*Казахский национальный женский педагогический университет*

**Аубакирова А.**

*Старший преподаватель*

*Казахский национальный аграрный университет*

**Ломова Е.**

*Ассоциированный профессор,*

*Казахский национальный педагогический университет имени Абая*

**Касымжанова М.**

*Магистр педагогических наук, докторант*

*Казахский национальный университет имени аль-Фараби*

**Ботатаева У.**

*Старший преподаватель*

*Казахский национальный медицинский университет имени С.Асфендиярова*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7778991>

### **Abstract**

The modern family is going through a crisis, there is a process of negative transformation of the role of the family in society, primarily with the reorientation of traditional values and meanings.

This situation has caused the emergence of numerous studies on family problems in various fields of knowledge. Modern research is designed not only to theoretically comprehend the changes in the status of the family, but also to update its traditional value and its inherent spiritual foundations.

### **Annotation**

Современная семья переживает кризис, происходит процесс негативной трансформации роли семьи в социуме, в первую очередь, с переориентацией традиционных ценностей и смыслов.

Такая ситуация вызвала появление многочисленных исследований по проблемам семьи в разных областях знания. Современные исследования призваны не только теоретически осмысливать изменения статуса семьи, но и актуализировать ее традиционную ценность и присущие ей духовные основы

**Keywords:** hearth cult, modern family, ideology, spiritual culture, people's mentality, world culture

**Ключевые слова:** культ домашнего очага, современная семья, идеология, духовная культура, менталитет народа, мировая культура

Одной из кардинальных проблем мировой культуры, и художественной литературы в частности, является проблема семьи, ее благополучия, счастья и несчастья и дальнейшего развития в будущем.

Семья входит в число ядерных понятий человеческой культуры и менталитета любого народа. Слово «семья» принадлежит к категории ключевых слов, дающих представление как об отдельно взятой этнокультуре, так и о межкультурном пространстве в целом.

В понятия «семья» и ассоциативно связанных с ним понятиях («дом», «отец», «мать», «родители») аккумулированы важнейшие представления о материальной и духовной культуре, которые транслируются от поколения к поколению.

Современная семья переживает кризис, происходит процесс негативной трансформации роли семьи в социуме, в первую очередь, с переориентацией традиционных ценностей и смыслов. Кризисное состояние института семьи выражается в нестабильности браков, в увеличении количества разводов, в разрыве между поколениями и в безнадзорности детей.

Такая ситуация вызвала появление многочисленных исследований по проблемам семьи в разных областях знания. Современные исследования призваны не только теоретически осмыслить изменения статуса семьи, но и актуализировать ее традиционную ценность и присущие ей духовные основы.

В последнее время появились диссертационные работы, посвященные исследованию темы семьи в произведениях русских и зарубежных писателей.

В американской литературе I половины XIX века «культ домашнего очага» и проблема приоритета семьи были особенно актуальными.

Роль женщины и ее общественная значимость в структуре американского общества раскрывается в творчестве С.Д. Хейла, идея «домашнего очага» становится центральной в эстетике К.Э. Бичер.

Развитие идей южной цивилизации и социальная риторика женщин Старого Юга являются темами эссе Луизы Маккорд.

Специфика и аромат американского «дома» и облик домохозяйки находят отражение в прозе Каролины Гилман.

Эстетические ценности южного сообщества стоят в центре романов Кэролин Хенц, а место и роль женщины в судьбе Юга активно обсуждаются на страницах романов Марии Макинтош.

Пути обретения «южного дома» находят отражение в творчестве Мэрион Гарленд, а идеология Конфедерации Юга проповедуется в книгах Августы Эванс.

В этих книгах читатель с удовольствием вдыхает аромат и чувствует неповторимый дух южного дома. В прозе американских писательниц «любовно и тщательно воссоздается его материально-культурная и духовная сфера, облик южной плантации» [1, 125]. В концепте «большой семьи» вырастает фигура «южного джентльмена», хозяина, отца и мужа, а также его кодекс чести, а рядом с ним неизменно стоит «южная женщина» - красавица, леди и матрона. Общую идиллию счастливого семейного южного очага дополняет образ преданной черной

нины - как символа южных добродетелей и преданности своим господам, что полностью соответствовало христианской этике.

Концепт «дом-очаг» получает в литературе США исключительное теоретическое обоснование в период борьбы за независимость и в первые годы строительства молодого государства.

В этом создающемся новом мире нашли отражение основополагающие элементы, характерные для самоидентификации нации в целом.

В этом концепте выразились столь важные для становления новой нации социально-психологические и моральные представления, основанные на принципах христианских добродетелей и гражданских свобод. В рамках концепта «дом-очаг» формировалась в целом идеология нации как христианского дома, определившая черты американской исключительности и роль Америки как особой мессии в развитии человеческой цивилизации.

Роман «домашнего очага» стал эффективным способом выражения философии и идеологии Старого Юга. В его рамках происходит формирование такого емкого национально-культурного феномена как «южный мир», поскольку он синтезировал и овеществлял в этом словосочетании ангажированность и тенденциозность политических и проработавладельческих тенденций.

Культурный феномен «южного мира» составляет образ Старого Юга как прекрасно организованного патриархального общества, в котором каждый его член (черный-белый; богатый-бедный; мужчина-женщина) занимает свое особое место и каждый находит свое счастье и гармонию бытия.

«Южный мир» нельзя объяснить только с точки зрения рабовладельческой идеологии и расизма. Живучесть «южного мира» видится в его специфике как культурно-исторического феномена. Старый Юг не только сам формировался в отстаивании своей идеологии, но в ходе этого процесса сконструировал свой мир и свою культуру, увековечив при этом не только свои специфические свойства, но и общечеловеческие общественные и нравственные идеалы гармоничного общества, верности, чести, достоинства и христианской любви к ближнему.

Результатом этого процесса стала его привлекательность для современной читательской аудитории. Роман «домашнего очага» утверждал идею «республиканства», в содержание которой входила и новая, активная роль женщины в строительстве молодой республики. Женщины надеялись особыми социальными полномочиями в рамках отведенного в пространственного места - в доме и в семье, где от них зависело состояние подрастающего поколения граждан американской республики.

В европейской и русской социально-философской мысли вплоть до XIX века семья ассоциировалась с понятием патриархального общества (К.С. Аксаков, А.С. Хомяков, М.М. Ковалевский). Русская литературная традиция в виде славянофилов трактует патриархальную семью, дом как этическое пространство, в котором царит любовь. Традиционная роль отца в патриархальной семье отмечалась

представлениями о стремлении «свободно и любовно исполнять его волю».

В моменты кризисов, исторических сломов, изменений укладов человеческая мысль всегда обращалась к семье. В пореформенной России, когда с отменой крепостного права вскрылось ужасное состояние общества, связанное с падением нравственных норм и традиционных ценностей, ведущие русские писатели Л. Толстой, М.Е. Салтыков-Щедрин, К. Аксаков, Ф. Достоевский и Н.С. Лесков обращаются к теме семьи, видя причины ее деградации в забвении нравственного духовного начала.

Л. Толстой считал семью важнейшей школой жизни, любви и культурной традиции. К. Аксаков называл семейную жизнь неотъемлемой основой и условием истинно общественной и человеческой жизни. Ф.М. Достоевского заботят процессы трансформации семьи, связанные с периодом реформ в России. Писатель определяет и исследует современную ему семью как «случайное семейство», тематика и проблематика которого получила окончательное свое художественное воплощение в последнем романе писателя «Братья Карамазовы». Современные исследователи усматривают актуальность исследования темы «случайного семейства» в творчестве Ф.М. Достоевского в связи с происходящими в современном обществе процессами.

Творчество Ф.М. Достоевского занимает особое место не только в русской, но и в зарубежной литературе, и современное достоевковедение представляет собой масштабный межкультурный диалог, посвященный вопросам рецепции творчества русского романиста различными культурами. Активно присутствует творчество Ф.М. Достоевского в США, где этот русский писатель до сих пор самый читаемый и изучаемый автор.

В истории взаимодействия американской литературы с творчеством Ф.М. Достоевского отмечались периоды интенсивного интереса к русскому романисту и периоды относительного «затишья».

В 1912 году К. Гарнет публикует первый перевод «Братьев Карамазовых» на английский язык, а двадцатые годы прошлого столетия считались в истории периодом так называемого «культа Ф.М. Достоевского», поддерживать который помогала устойчивая репутация русского писателя как «тонкого психолога и знатока непредсказуемой русской души» и в то же время «посредственного художника» [1, 47].

Последующие двадцать лет принесли некоторый спад интереса к Ф.М. Достоевскому в Америке, а следующие двадцать, напротив, ознаменовались полным взрывом интереса к русскому писателю, который привел к осознанию ценности его художественных открытий и утвердил его репутацию как творца современного романа (Э. Васиолек, Р.П. Блэкмур).

В. Голстейн в своей статье «Accidental Families and Surrogate Fathers: Richard, Grigory and Smerdyakov» отмечает, что в романе Ф. М. Достоевского «Братья Карамазовы» дан наиболее полный анализ отношений отцов и сыновей. Развитие романа видится автором как движение от фальшивых отцов к

истинным, от эгоизма к жертвенности, от пренебрежения и насилия к любви и ответственности.

Л. Нэпп считает, что роман «Братья Карамазовы» всегда воспринимался как наиболее внутренне связанный с личной семейной драмой Ф.М. Достоевского.

С. Фуссо полагает, что Достоевский обратился в последних своих романах к проблеме «случайного семейства», поскольку считал семью как таковую непреложной ценностью, потенциальной основой духовного восстановления человека.

В американском южном обществе периода окончания Гражданской войны, Реконструкции и Великой Депрессии наблюдается сходный с русским пореформенным интерес к институту семьи как традиционной и охраняющей нравственные и моральные ценности.

Разрыв не вообще человеческих, а именно родственных связей воспринимается на американском Юге крайне болезненно. Известно, что ценостной единицей на Юге является не индивидуум сам по себе, а семья или «южная община» (community) (М. Лернер, А. Блейкастен).

Как в XIX веке, так и в XX столетии, семья в ее традиционном понимании провозглашается непреходящей ценностью южного общества, «наследием» прошлого, которое поможет выстоять в трудные для южан периоды за счет присущего ей качества стабильности и укорененности в прошлом.

Писательница-южанка Ю. Уэлти, анализируя особенности южной литературы, отмечает, что «семейная жизнь, традиции, взгляд на мир вряд ли изменились на Юге первой половины XX века по сравнению с веком девятнадцатым»

На американском Юге репутация и влияние Ф.М. Достоевского носили стойкий интенсивный характер, и большинство писателей этой части Америки, включая У. Фолкнера, Г. Вулфа, Р.П. Уоррена, Ф. О'Коннор и другие признавали важность Ф.М. Достоевского для их собственного творчества.

Ш. Андерсон называет «Карамазовых» Библией, считая, что «во всей литературе нет ничего подобного» [2, 49].

Х. Крейн, прочитав «Бесов» и «Карамазовых», признается, что последняя книга произвела на него «новое большое впечатление» [3, 46].

Фицджеральд говорит о влиянии стилистики «Братьев Карамазовых», сказавшейся в процессе создания им «Великого Гэтсби» [4, 57].

Т. Вулф считал Ф.М. Достоевского великим писателем, наряду с Сервантесом и Шекспиром, который останется в веках.

Влияние последнего романа, по мнению критики, прослеживается в структуре персонажей романа Т. Вулфа «Оглянись на дом свой, ангел» (1929), героев которого, членов семей Грантов, объединенных противоречивыми чувствами и выделяющим их из общей массы особым «грантовским безудержем», называли «американскими Карамазовыми».

Фолкнер неизменно называет «Братьев Карамазовых» в числе любимейших своих книг из тех,

что он перечитывает регулярно. У него даже возникают идеи «улучшения» структуры романа, настолько он его захватил: «Достоевский мог бы написать «Братьев» сократив объем втрое, если бы позволил персонажам самим рассказывать свои истории и не заполнял бы страницу за страницей описаниями» [5, 54].

На вопрос, почему американские и южные, в частности, авторы так активно восприняли Ф.М. Достоевского и, в особенности «Братьев Карамазовых», отвечали по-разному.

Обращение к Ф.М. Достоевскому активизируется в сходные переломные этапы истории, в периоды «разброда и шатания» [6,44].

Поиски способов художественного осмысливания этих новых, непонятных и пугающих событий приводят к творчеству Ф.М. Достоевского, который изобразил «русский хаос». Отсюда возникает восхищение страстью изображения действительности у русского автора, поражающую сложнейшей психологической трактовкой поведения персонажей, философской насыщенностью и гротеском своей художественной прозы.

Влияние Ф.М. Достоевского на западную литературу, по признанию Т. Фелпса, шло по «семейному вектору», при котором различные члены семьи становятся символами конфликтующих идеалов, аппетитов и желаний .

Ф. Рав видит типологическое сходство романов У. Фолкнера «Авессалом, Авессалом!» и «Братьев Карамазовых» Ф.М. Достоевского.

А. Блейкастен также сближает романы русского и американского авторов о линии семьи в структурном и тематическом аспектах.

Характер семейной трактовки в творчестве Фолкнера вообще, по мнению американской критики, апеллирует к русской школе, в частности, к Ф.М. Достоевскому. История американского автора повествует о распаде семьи, и в его изображении нетрудно обнаружить отголоски «культа Ф.М. Достоевского».

В рецепции наследия Ф.М. Достоевского У. Фолкнером и Маккаллерс отчетливо выделяется семейный аспект. У У. Фолкнера это проявилось в особом тяготении к роману «Братья Карамазовы» и в индивидуально-авторском восприятии старшего Карамазова как современного Авраама, хитрого и беспринципного родоначальника.

Фолкнер воссоздает структуру семьи Карамазова «отца и погубивших его сыновей» в собственном романе о падении южной семьи «Авессалом, Авессалом!».

Импульсы, идущие от Ф.М. Достоевского, пронизывают текст романа У. Фолкнера, реализуясь в художественном решении образа родоначальника полковника Сатпена писатель представителю как неблагочестивого, утратившего свое высокое предназначение отца, как личность на которую возлагается основная вина за разрушение семьи, и в этом очевидны следы рецепции Федора Павловича Карамазова.

К образам детей, жертв «недостаточного» отцовства, применима категория «случайности» Ф.М.

Достоевского.

В решении проблемы наследования отцовского греха обнаруживаются следы рецепции идей Ф.М. Достоевского о теории социальной среды.

Сын Сатпена Бон, подобно Мите Карамазову, преодолевает в себе «сатипеновщину».

Типологически близкими оказываются критерии оценки окружающего мира: для У. Фолкнера, как и для Ф.М. Достоевского, критерием становится отношение к ребенку - мир, в котором страдают дети, «неправеден» и «страдающие дети Фолкнера сливаются с прообразом Христа и Ивановыми детскими» [7, 97].

Следы рецепции романа Ф.М. Достоевского заметны на сюжетноfabульном уровне: центральной fabульной и сюжетной линией у Ф.М. Достоевского и У. Фолкнера являются отцеубийство и отношение к нему братьев, что актуализируется также в названии обоих романов и в отсылке к библейскому сюжету о Каине и Авеле.

В результате сложного сочетания различных факторов рецепции темы «случайного семейства» в прозе Ф.М. Достоевского У. Фолкнером создается образ разрушенной южной семьи.

Существенная разница в исследовании проблемы «случайного семейства» Фолкнером и Достоевским заключается в возможности или невозможности преодоления этой «случайности». Для Ф.М. Достоевского преодоление осуществляется в воплощающем связующую идею Бога братстве и является неизбежным этапом, следующим за этапом обособления.

У У. Фолкнера эта идея не получает устойчивой реализации в романе, и в его художественном мире преодоления «разрушенной семьи» не происходит.

В рецепции наследия Ф.М. Достоевского Маккаллерс также выделяет семейный аспект, считая, что близкий в своей основе жизненный уклад американского Юга и старой России формирует сходный тип личности и сходный тип семейных отношений.

Маккаллерс сопрягает духовно родной дом и семью с Россией, используя образы «случайности» у Ф.М. Достоевского. На рецептивной основе из творчества Ф.М. Достоевского, из опыта личной жизни и анализа состояния окружающего общества, «Маккаллерс создает в публицистическом и автобиографическом творчестве образ разбитой и разрушенной семьи» [8, 93].

Образ разбитой семьи сближается со «случайным семейством» Ф.М. Достоевского и анализируется как следствие процессов обособления и утраты веры в Бога, приведших к разложению общества, хаосу, что вскрывает не только рецептивное освоение образов Ф.М. Достоевского, но и психолого-типологическую общность мировосприятия Ф.М. Достоевского и Маккаллерс.

В романе Маккаллерс «Сердце - одинокий охотник» трактовка семейной темы обнаруживает следы рецепции романов Ф.М. Достоевского «Идиот» и «Братья Карамазовы». Она проявляется

в идее духовного отчуждения между людьми и в типологии героев, включающих «слабых отцов» и «заброшенных детей», а также в «изображении кризисных отношений поколений и в характеристике современного мира, утратившего Бога, что ведет к появлению разрушенных семей» [9, 107].

Современное состояние семьи и общества не удовлетворяет Маккаллерс. Она предлагает различные варианты преодоления ситуации обособления, которые ей видятся в актуализации начал любви и ответственного отношения людей друг к другу.

Но Маккаллерс, тем не менее, сближается с У. Фолкнером, противопоставляя братству Ф.М. Достоевского идею разумного стоицизма, преодоления онтологического страха в рамках экзистенциальной философии.

В результате сопоставительного анализа очевидны близкие черты художественных исканий русского и американского авторов, выразившиеся в тяготении к теме «случайного семейства». Существенная разница в трактовке темы «случайного семейства» состоит в том, что Достоевский решает ее на основе православной аксиологии и исходит из отрицания обособления как антипода Божьей любви, ведущей к духовному единению и бессмертию.

Писатели американского Юга, выходя в своем творчестве к изображению опасности обособленного существования человека, решают проблему распада современной семьи в рамках экзистенциальной системы ценностей. Они полагают, что опора личности на внешние силы в лице Бога не состоятельна и призывая проявить индивидуальное мужество и стоицизм в условиях распадающейся реальности.

Таким образом:, усилившееся в I половине XX века трагедийное начало, выразившееся в утрате человеком ощущения единства с миром и другими людьми, опоры в себе и своем окружении, актуализировало в литературе американского Юга тему «случайного семейства» Ф.М. Достоевского, предвидевшего и описавшего в XIX веке тенденцию к обособленному существованию, духовному одиночеству человека, что способствовало созданию сходных типологических моделей семьи в художественных системах произведений американских авторов.

Но лучшие традиции старого Юга и по сей день проявляют себя в жизни современных американских южных штатов. Это гостеприимство, милосердие, постоянное присутствие хороших манер, этические и моральные традиции, которые лежат в основе глубинной схемы поведения и самого образа жизни.

Основополагающая основа этого поведения состоит в том, что человек - южанин должен действовать, чтобы выжить, но действовать при этом он обязан, проявляя так сильно благородство и достоинство, как только это возможно.

#### **Список литературы:**

1. Дэвис А. Женщины, раса, класс. М.: Прогресс, 1987. - 278 с.
2. Соловьев В.И. Американский реалистический роман конца XIX века. Проблемы становления метода и жанра. - Дисс. докт. филол. наук. Краснодар, 1992.
3. Морозова Т.Л. Генри Джеймс (основные проблемы творчества 1870-1890-х годов). Дисс. канд. филол. наук. М., 1973.
- на рубеже XIX-XX веков. - Дисс. док. филол. наук. СПб., 1995.
4. Митина О.В. Женское тендерное поведение в социальном и культурном аспектах // Общественные науки и современность, 1999. №3. - С. 79-191.
5. Морозкина Е.А. Творчество Т. Драйзера и литературное развитие США на рубеже XIX-XX веков. - Дисс. док. филол. наук. СПб., 1995.
6. Faust D.G. Mothers of Invention: Women in the Slaveholding South in the American Civil War. - Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1996. - 326p.
7. Лунина И.Е. Поздний этап творчества Д. Лондона (особенности проблематики и эволюции героя). - Дисс. канд. филол. наук. М., 1989.
8. Беляевская И.А. Женский вопрос в США XIX веке (Проблемы и течения) // Американский ежегодник, 1982. С. 38-65
9. Ветловская В.Е. «Идеал Мадонны» в «Братьях Карамазовых» // Достоевский: Материалы исследования. СПб.: Наука, 2000. - Т. 15. -С. 305- 33.

# PHILOSOPHICAL SCIENCES

## FORMATION OF THE WORLD VIEW PARADIGM OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE CONTEXT OF GLOBAL PROBLEMS OF MODERNITY

Karabukaev K.,

*Doctor of Philosophy Sciences,*

*National Academy of Sciences*

*of the Kyrgyz Republic,*

*Institute of Philosophy*

*Bishkek, Chui Avenue, 265a*

**Kozubekova Ch.**

*National Academy of Sciences*

*of the Kyrgyz Republic,*

*Institute of Philosophy*

*Bishkek, Chui Avenue, 265a*

## СТАНОВЛЕНИЕ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОСТИ

**Карабукаев К.,**

*д.филос.н.,*

*Национальная академия наук*

*Кыргызской Республики,*

*Институт философии*

*г. Бишкек, проспект Чуй, 265а*

**Козубекова Ч.**

*Национальная академия наук*

*Кыргызской Республики,*

*Институт философии*

*г. Бишкек, проспект Чуй, 265а*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7778997>

### Abstract

In this article the world outlook essence and the principles of ecological education in the context of global ecological situation are examined, the necessity of outstrip education for stable development of society is shown.

### Annotation

В статье рассматриваются мировоззренческая сущность и принципы экологического образования в контексте глобальных экологических проблем. Показана необходимость опережающего образования для устойчивого развития общества.

**Keywords:** environmental problems, environmental education, paradigm, integrative principle.

**Ключевые слова:** экологические проблемы, экологическое образование, парадигма, принцип интегративности.

Экологические проблемы, как один из глобальных проблем современности является отражением глубины кризиса во взаимоотношениях человека, общества с природой, т.е. кризиса в духовной культуре, которая выражает духовно-нравственного отношения людей, социумов к природной, социоприродной определенности. Один из способов разрешения этого кризиса видится в освоении принципов нового ноосферно-экологического мировоззрения, морально-этических, ценностных ориентаций и норм деятельности людей, т.е возрождением духовной культуры современного общества. Также является актуальным просветительская работа, направленная на формирование адекватного экологического представления, воспитание экоцентрического типа сознания и экологического

мышления подрастающего поколения. В этом аспекте особую важность приобретает экологическое образование, которое становится фундаментом, предпосылкой экологизации всех сфер социума или общества, уникальным средством сохранения и развития сбалансированных отношений людей с природной средой, которые должны привести к стабилизации социоприродной системы. Именно через экологическое образование и формирование глубокой экологической просвещенности экологическая культура определяет особенности духовно-нравственного отношения людей к природе. Следовательно, целью экологического образования и воспитания является формирование личности, имеющей высокий уровень экологической культуры,

обладающей экологическим сознанием, экологическим мировоззрением, которое позволяет согласованно взаимодействовать с природой, понимая и не нарушая ее законы.

Важным этапом для экологического образования стала, когда в конце 20-века мировая и научная, и политическая общественность признали его одним из приоритетным механизмом выхода из экологического кризиса. Эта идея приоритетности экологического образования получила официальный статус на конференции ООН в Рио-де-Женейро в 1972 г. [1]. В современном понимания экологическое образование может рассматриваться как непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование экологической культуры, экологической ответственности каждого человека. [2]

Главной задачей современного экологического образования – является формирование у людей уверенность в том, что выход из неблагоприятной экологической ситуации имеется, избежать экологической катастрофы возможно. Но для этого надо познать законы строения и принципы функционирования, устойчивости экосистем, усвоить закономерности природных процессов, проанализировать место и роль человека в окружающей среде, задуматься о биосферных функциях человечества и важности значении каждой личности в решении экологических проблем. Современный человек должен принять новые ценностные ориентиры, понять, что он сможет выстроить гармоничные отношения с природой, в которых она будет выступать равноправным партнером, чтобы создала условию для дальнейшего сохранения и существования человеческой цивилизации. Чем выше уровень экологического образования, экологической культуры у людей, тем больше человек может адекватно воспринять ценности Природы с формированием принципиально новых взаимоотношений с природной средой.

Известно, что каждая историческая эпоха в соответствии с условиями существования членов своего общества вырабатывает собственную образовательную парадигму, которая является «порождающей моделью», идеальной структурой организации воспитательного и обучающего процесса населения. Основными вопросами при определении специфических черт содержания образовательной парадигмы той или иной эпохи являются: чему, как и с какими целями обучают и воспитывают человека в данное время [Зс. 67] В этом контексте до последнего времени экологическое образование в условиях сохраняющейся доминанты «знаниявой парадигмы» ориентировалось главным образом на передачу природоохранных знаний, навыков и умений в рамках традиционных дисциплин (биология, география, химия и др.) и экологии как специального курса. Гуманитарной составляющей экологического образования уделялось мало внимания, а в условиях глобального экологического кризиса парадигма экологического образования базировалась на насущной необходимости формирования у подрастающего поколения экологических знаний Это

свидетельствует о необходимости изменения философии и методологии экологического образования, его переориентации со знаниевой парадигмы на мировоззренческую, основанной на целостности всего образовательного процесса. Только в том случае, когда образовательная система изменит свою ценностно-мировоззренческую установку с технократизма и сциентизма в сторону гуманизации и формирования целостной личности, она станет тем главным рычагом на пути перехода к устойчивому экологическому развитию. В ряде современных работ, рассматривающих философские основания концепции экологического образования, высказывается мысль о том, что существующее ныне экологическое образование, основанное на аналитических знаниях о Природе, узко прагматически и потребительски ориентированное, не смогло переломить природоразрушительные тенденции мировоззрения общества [4, с.5] Вместе с тем, изменение современной социоприродной действительности также свидетельствует о том, что происходят смена парадигмы, переоценка ценностей, мировоззрений.

Таким образом, ключевые проблемы современного образования в контексте глобальных экологических проблем актуализируют философско-методологический анализ формирования мировоззренческой парадигмы экологического образования. Как отмечает

М.Арутюнян, «мировоззренческой парадигма образования не просто формирует новую научную картину мира обновляет стиль научного мышления – она изменяет научную онтологию, задает ориентиры ментальности, или миропонимания, основанного на Разуме.

Разум усваивает современный тип научной рациональности и синтезирует миропонимание в его целостности с мироощущением, мироотношением и миросозданием человека». [5] Применительно к экологическому образованию становление новой мировоззренческой парадигмы означает коренное изменение философии и методологии экологического образования и воспитания, основанного на принципиально новом, целостном, синтетическом представлении о мире и месте в нем человека. Оно должно дать людям ясное и аргументированное знание об основных принципах и закономерностях взаимодействия человека, общества и природы как целостных коэволюционной системы. Без преувеличения можно сказать, экобезопасное развитие общества, государства и личности возможно только на основе возрождения, сохранения и приумножения духовных культурных ценностей через систему образования. Так как экологическое образование став системообразующим компонентом всего образовательного процесса, может определять целенаправленные задачи во взаимоотношениях человека, общества с природной средой, которые способствуют формированию их нравственно-духовной основы. И.К. Лисеев подчеркивая важность философских оснований для опережающего развития экологического образования и выработки экологи-

ческого мировоззрения отмечает, что: «В своем развитии и содержательном наполнении экологическое образование бросает вызов многим традиционным представлениям о бытии мира и человека, глубоко укорененным в культуре техногенной цивилизации. Оно формирует понимание новых ценностно-нормативных отношений, отвечающих требованиям времени, способствует преодолению отчуждения человека от природы, выработке экологического мировоззрения, экологической культуры, обозначает и акцентирует экологические императивы взаимодействия общества и природы. Всего этого экологическое образование может достичь, только обратившись к фундаментальным основаниям философского знания в их современной интерпретации в философии» [4, с. 21].

Проблемы обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития цивилизации актуализировали новые стратегии в образовательной сфере, связанные с изменением традиционного курса экологического образования и формированием ее новой мировоззренческой парадигмы. Так приоритетной задачей экологического образования является объективное отражение окружающей среды с учетом научной картины мира и естественнонаучного мировоззрения и формирование качественно нового, целостного мировоззрения. С 2005 года вопросы образования для устойчивости были объявлены одним из важнейших приоритетов международной политики в области образования. 2005–2014 годы были объявлены Декадой ООН по Образованию в целях устойчивого развития. Цель Декады заключается в интеграции принципов, ценностей и подходов, способствующих удовлетворению потребностей сегодняшнего мира без угрозы для будущего человечества, во все образования и обучения. Так устойчивое развитие включает в себя экологическое образование, но ставит его в более широкий контекст социально-культурных факторов и аспектов, таких как справедливость, бедность, демократия и качество жизни. Касаясь вопроса основных принципов экологического образования, следует отметить, что формирование гармоничной личности, рассматривающей носферно-гуманистические и экологические ценности в качестве составной части общечеловеческих идеалов, предполагает реализацию принципов гуманизации, интегративности, прогностичности, непрерывности, практической направленности и др.

Рассмотрим некоторые из них. Одним из ведущих принципов мировоззренческой парадигмы экологического образования является принцип интегративности, который подразумевает взаимосвязь естественнонаучного, технического и социально-гуманитарного знания, теоретического и практического уровней познания, а также формального и неформально образования. Например, интеграция науки, искусства и литературы, осуществляющаяся в процессе экологического образования и воспитания, будучи направленной на преодоление разрыва между логической и образной формами познания действительности, способствует гуманита-

ризации образования в целом. Как известно, в рамках традиционного экологического образования в школе и вузе учащиеся, прежде всего, приобретают определенную осведомленность в области экологических проблем. Учебные экологические курсы мало с каждодневным опытом педагогов и учащихся, зачастую не дают достаточного о том, что и как можно изменить в повседневной жизни, чтобы уменьшить антропогенную нагрузку на окружающую среду и связанный с этим риск. Осуществляемое таким образом экологическое образование наносит ущерб личности, целостности ее сознания. Именно поэтому одним из важных принципов экологического образования должен стать принцип практической направленности, важность которого обусловлена необходимостью получения подрастающим поколением практического опыта для их последующей природоохранной деятельности. Мы солидарны с мнением Д.С.Ермакова о том, что «результат современного экологического образования не может ограничиваться лишь осведомленностью об экологических проблемах» и что «система экологического образования должна быть переструктурирована с целью содействия решению конкретных экологических проблем, практическому улучшению состояния окружающей среды»[6] Современная парадигма экологического образования ориентируется не только на разрешение существующих проблем «человек-общество-биосфера», сколько на предотвращение дальнейшего обострения социально-экологических противоречий. В связи с этим, сегодня набирает силу более широкая интерпретация понятия «экологическое образование» в свете концепции опережающего образования. Так, известный российский ученый, автор носферной концепции опережающего образования А.Д.Урсул считает, и в этом смысле понятия и ключевые слова, с помощью которых формулируется понятие экологического образования должны быть сформированы с помощью понятий устойчивого развития и экобезопасности. [7]

В завершении следует четко определить, что экологическое образование – это не только система обучения всех уровней (от дошкольного, школьного, вузовского и поствузовского), представляющая комплекс знаний по основным проблемам отношения

«человек-общество-биосфера», но и одно из непременных условий формирования целостного экологического мировоззрения личности и выхода на уровень устойчивости развития современной человеческой цивилизации. При организации экологического образования и просвещения в интересах устойчивого развития необходимо учесть духовно-нравственные, мировоззренческие предпосылки, которые укрепляют осознание и восприятие ценности природы и духовного решения экологических проблем.

**Список литературы:**

1. Гирузов Э. В. Экологическое сознание как условие оптимального взаимодействия общества и природы // Философские проблемы глобальной экологии. М. 1983. 352 с.
2. Энциклопедия: / Гл. ред. И.И. Мазур, А.Н. Чумаков. – М.:ОАО Изд-во «Радуга», 2003. .-1328 с.]
3. Образование взрослых как феномен культуры, социальный институт и образовательная мегасистема : коллективная моногр. / под ред. проф. В. В. Горшковой. - СПб.: ГНУ ИОВ РАО, 2008. .-200 с.
4. Лисеев И.К. Особенности и специфика экологического образования эпохи высоких технологий//Философские основания экологического образования в эпоху нанотехнологий. М.: Канон+, РООИ «Реабилитация», 2014. С. 5-21.]
5. Арутюнян Мировоззрение и образование: становление новой парадигмы // Высшее образование в России. – 2004. - №4. – С.35.
6. Ермаков Д.С. Формирование экологической компетентности учащихся. – М., 2009. –с.104.
7. Урсул А.Д. Модель опережающего образования: ноосферно-экологический ракурс //Философия экологического образования.-МЮ, 2001. .- С.70.
8. Бурова С.В. Парадигма экологического образования как необходимое условие устойчивого развития общества // Человек и образование. – 2017 .-№1 (26). – С.27.

# PHYSICAL SCIENCES

## WHY GEOPHYSICAL RESEARCHES OF PORTALS ARE NEEDED?<sup>1</sup>

Antonov A.  
*PhD, HonDSc, HonDL, ResProf., H.ProfSci  
 Independent researcher, Kyiv, Ukraine  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7779019>*

### **Abstract**

The article proves that the version of the special theory of relativity (STR) presented in physics textbooks is incorrect. This is because in the early 20th century science lacked experimental knowledge required for the STR to be created, and the postulate (called the principle of light speed non-exceedance) that replaced the knowledge turned out to be incorrect and has been experimentally refuted in the 21st century. It is explained that tsunami and piano music would not exist, church bells would not ring and even swings would not swing on playgrounds, if the generally accepted version of the STR were true. Moreover, this version of the STR also implies that Ohm's law as interpreted by Steinmetz used daily by millions of radio and electrical engineers in their practice does not exist, and therefore radio engineering and electrical engineering should not exist either.

That is why, an alternative version of the STR has been created instead of the incorrect one. It follows from this that there is an invisible Multiverse whose universes are interconnected by numerous portals, including those located on Earth. And at least some of anomalous zones are entrances to portals. Geophysical exploration of portals are very necessary, as they will allow us to obtain new valuable knowledge about our Multiverse and confirm the correctness of the alternative version of STR.

**Keywords:** portals, parallel universes, Multiverse, special theory of relativity, physical reality of imaginary numbers, dark matter, dark energy

### **1. Introduction**

Portals, sometimes also called ‘star gates’ [1], understood as transitions from some universes to others, are the subject of research in the article. Therefore, it is clear that one can speak of portals only if there are at least two universes, i.e. Multiverses. The term ‘Multiverse’ meaning two and more universes was proposed by the American philosopher-psychologist William James in 1895 and introduced to practice by the English science fiction writer Michael John Moorcock. To date, a large number of Multiverse hypotheses have been proposed. The most informative of them are [2]-[13].

But the special theory of relativity (STR) [14]-[16] recognized in physics as the greatest scientific achievement of the 20th century, denies existence of Multiverses at all and claims that there is only our visible universe.

Yet, there are a very large number of the so-called anomalous zones [17]-[20] planet. They are fraught with phenomena incapable of being explained by modern science. At least some of them are supposedly entrances to portals. Geophysical exploration of portals will allow visiting them safely and solving some important problems of modern astrophysics successfully.

### **2. The version of the special theory of relativity presented for study in physics textbooks is incorrect**

The alternative version of the STR states the generally recognized version of the STR studied in physics textbooks to be incorrect [21]-[32], because:

- the relativistic formulas obtained therein are incorrect;
- the relativistic formulas have been incorrectly explained using the incorrect principle of light speed non-exceedance;
- the relativistic formulas have entailed wrong conclusions consisting in physical unreality of imaginary numbers and existence of only our visible universe.

Hence the alternative version of the STR thereby asserts exactly what we need – the existence of other universes, besides our universe, which together form the Multiverse. This follows from its relativistic formulas that are different from those in the generally accepted version of the STR. In order to understand the relativistic formulas of the alternative version of the STR better, let us first consider the simpler relativistic formulas of the generally accepted version of the STR. They are as follow

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

$$\Delta t = \Delta t_0 \sqrt{1 - (\frac{v}{c})^2} \quad (2)$$

$$l = l_0 \sqrt{1 - (\frac{v}{c})^2} \quad (3)$$

where  $m$  is the relativistic mass of a moving body;

<sup>1</sup> This is reprint of the article “Antonov A. A. Geophysical exploration of portals will provide new knowledge about space. Proceedings of the III International Scientific Conference. The modern vector of the development of science. Philadelphia, USA. 2023. pp. 85-101.”

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.7709801>

$m_0$  is the rest mass of a moving body;  
 $\Delta t$  is the relativistic time of a moving body;  
 $\Delta t_0$  is the rest time of a moving body;  
 $l$  is the relativistic length of a moving body;

$l_0$  is the rest length of a moving body;  
 $v$  is the velocity of a moving body;  
 $c$  is the speed of light.

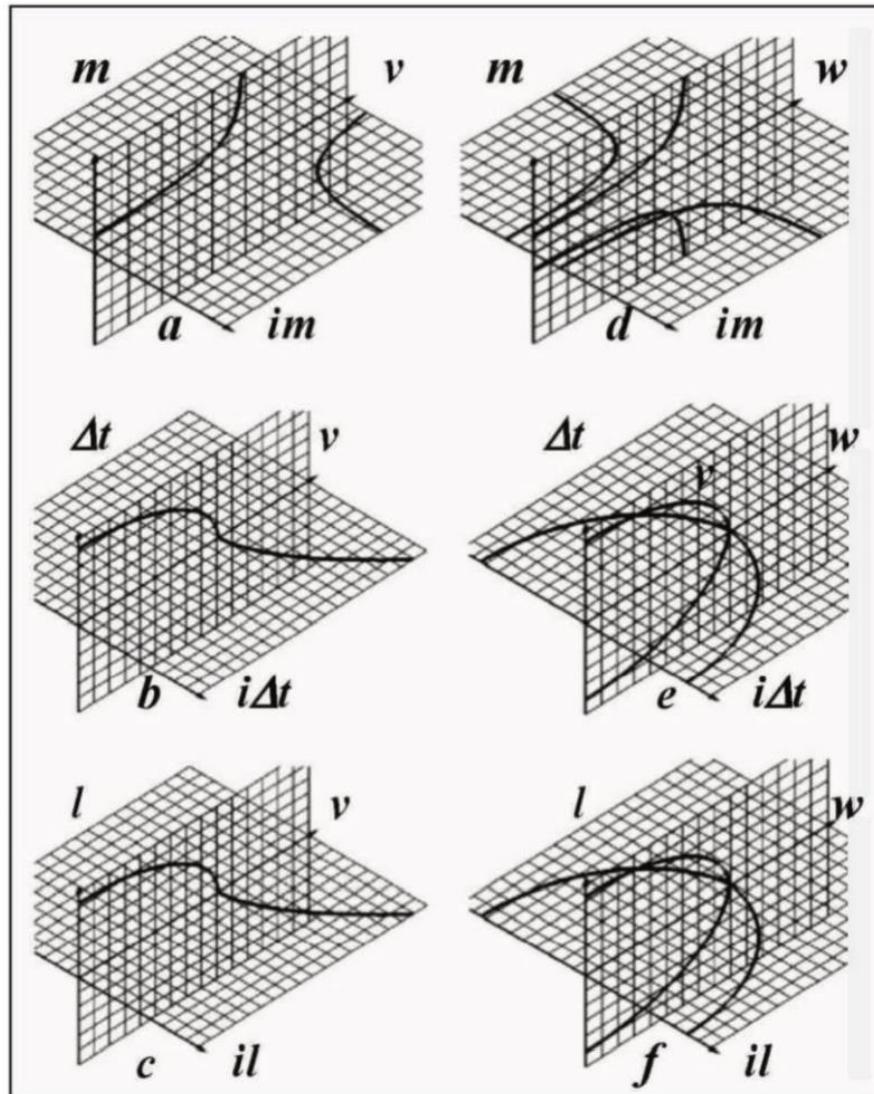


Fig. 1. Graphs of functions  $m(v)$ ,  $\Delta t(v)$  and  $l(v)$  corresponding to the existing and alternative versions of the STR in the subluminal  $v < c$  and hyperluminal  $v > c$  ranges

Fig. 1a,b,c presents the graphs of the formulas. As can be seen, all formulas for  $v < c$  lead to results measured by real numbers, and for  $v > c$  to results measured by imaginary numbers. This circumstance greatly discouraged authors of the generally accepted version of the STR, since until very recently no one could explain physical sense of the results measured by imaginary numbers discovered 500 years ago. And no one would need a theory whose results could not be explained even by its creators. The fate of the generally accepted (but it's only now, not then) version of the STR hung in the balance in the early 20th century. It was saved by introducing a postulate, i.e. an unproven assumption, called the principle of light speed non-exceedance, the sense of which is clear from its name. The postulate looked quite acceptable, since in the early 20th century physics knew no phenomenon, in which any physical entity would move with

superluminal velocity. This is how the STR has begun to be studied and still been studied even in the most prestigious universities

But in 1934, Cherenkov radiation was discovered [33]. The radiation is emitted when electrically charged particles are moving at speeds faster than that of light. In 1958, Pavel Alekseevich Cherenkov, Igor Evgenievich Tamm and Ilya Mikhailovich Frank received the Nobel Prize for the discovery and explanation of this radiation. The fate of the STR hung in the balance again. And the STR was saved once again. This time it was saved by making a clarification that the principle of light speed non-exceedance had implied the speed of light exclusively in a vacuum.

In the 21st century, one more attempt to refute the STR was undertaken. This time it was the OPERA experiment at the Large Hadron Collider. It was supposed to register superluminal neutrinos and thereby prove physical reality of imaginary numbers. A sensational

report about successful completion of the very complex and expensive experiment was published on September 22, 2011. However, six months later, the OPERA experiment was refuted by the ICARUS experiment. Therefore, the STR again failed to be refuted.

Nevertheless, in 2008-2010, i.e. before publication of the OPERA experiment results, the results of alternative studies of special processes in linear electric circuits [34]-[38], were published. They proved that resonance, discovered by Galileo in 1602, occurs at complex frequencies, rather than at real ones, which has still been stated in textbooks on the theory of linear electric circuits. Thus, physical reality of imaginary numbers has been finally proved and the unsuccessful OPERA experiment has become useless. And since mathematics is the language of all exact sciences, the principle of physical reality of imaginary numbers proven experimentally in the theory of linear electric circuits has become generally scientific. Therefore, this time the principle of light speed non-exceedance has been refuted.

At the same time, it has been also proved that if the outdated version of the STR presented in physics textbooks were true, then tsunami, bell ringing and music of piano or other musical instruments would be impossible; swings would not swing in a playground; Ohm's law as interpreted by Steinmetz used daily by millions of radio engineers all over the world would not work; and there would be no radio and electrical engineering at all. However, authors of the incorrect version of the STR did not know this when they created their theory at the beginning of the 20th century, but later physicists-relativists did not want to know this. Moreover, they did everything so that no one knew about it. For example, they staged a misleading and very expensive advertising action in the form of OPERA and ICARUS experiments at the Large Hadron Collider.

Nevertheless, physical reality of imaginary numbers has already been proven and the truth of this statement is beyond doubt. And therefore, in accordance with the relativistic formulas (1)-(3), something must exist in nature at  $V > C$ . However, analysis of the formulas has shown that the universes corresponding to such a situation should be physically unstable and therefore self-liquidating, i.e. could not exist. Thus, the relativistic formulas (1)-(3) are incorrect as well as the generally accepted version of the STR.

The generally accepted version of the STR turned out to be incorrect because, due to the lack of necessary scientific knowledge in the early 20th century, relativistic formulas were derived incorrectly. Postulates were used instead of missing scientific knowledge. However, the principle of light speed non-exceedance turned out to be wrong. Derivation errors were not timely detected and corrected. In subsequent years, following the iner-

tia of competitive struggle (after all, within the framework of a market economy, science is a kind of business), the STR turned out to be so canonized that it became poorly receptive to new knowledge. As a result, the relativistic formulas have not yet been corrected.

### 3. Alternative version of the special theory of relativity

#### 3.1. There is a hidden Multiverse in nature, not a Monoverse

Actually, relativistic formulas obtained in the generally accepted version of the STR not only were not, but could not be explained, because functions (1)-(3) vary in significantly different ways (see Fig. 1a,b,c) in the subluminal (for  $V < C$ ) and superluminal (for  $V > C$ ) velocity ranges. As has been shown above, universes corresponding to the formulas (1)-(3) are physically unstable in the superluminal velocity range (for  $V > C$ ) and, therefore, cannot even exist. That is why the formulas (1)-(3) are incorrect. In order for the same regularities to take place in the subluminal (for  $V < C$ ) and superluminal (for  $V > C$ ) velocity ranges and, therefore, formulas describing the corresponding processes could be explained, the graphs  $m(v)$ ,

$\Delta t(v)$ ,  $l(v)$  should take the form shown in Fig.

1d,e,f. This requires introduction of the function  $i^q$  into the corrected relativistic formulas of the STR corresponding to them

$$m(q) = \frac{m_0 i^q}{\sqrt{1 - (\frac{v}{c} - q)^2}} = \frac{m_0 i^q}{\sqrt{1 - (\frac{w}{c})^2}} \quad (4)$$

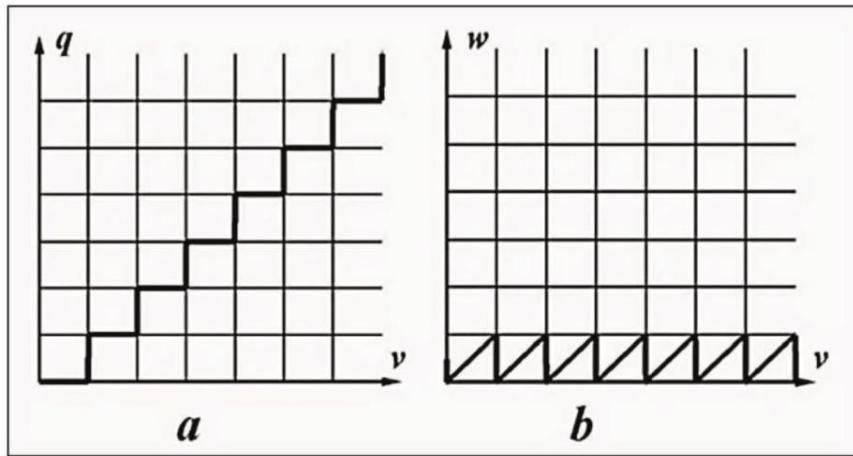
$$\Delta t(q) = \Delta t_0 i^q \sqrt{1 - (\frac{v}{c} - q)^2} = \Delta t_0 i^q \sqrt{1 - (\frac{w}{c})^2} \quad (5)$$

$$l(q) = l_0 i^q \sqrt{1 - (\frac{v}{c} - q)^2} = l_0 i^q \sqrt{1 - (\frac{w}{c})^2} \quad (6)$$

where  $q(v) = \lfloor v/c \rfloor$  – is the 'floor' function of discrete mathematics (Figure 2a);

$w = v - qc$  is its own local velocity for each universe (Fig. 2b).

And the function  $i^q$  is the simple and clear function convenient for this situation, since, for integers of the argument  $q$ , it takes on only the proper values  $+1, +i, -1, -i$  and in the proper sequence. These values correspond to four different universes alternating in space. However, its values are unknown for non-integers of the argument. This is not actually a problem, since we can replace the function  $i^q$  in the formulas (4)-(6) by the Euler's formula  $e^{iq\pi/2} = \cos(q\pi/2) + i \sin(q\pi/2)$  that takes on the same values  $+1, +i, -1, -i$  for integers of the argument  $q$  and, therefore, can completely replace it



**Fig. 2.** Graphs of functions  $q(v)$  and  $w(v)$  illustrating the meaning of the 'floor' function of discrete mathematics

$$m(q) = \frac{m_0 e^{iq\pi/2}}{\sqrt{1 - (\sqrt{v/c} - q)^2}} = \frac{m_0 [\cos(q\pi/2) + i \sin(q\pi/2)]}{\sqrt{1 - (\sqrt{w/c})^2}} \quad (7)$$

$$\Delta t(q) = \Delta t_0 e^{iq\pi/2} \sqrt{1 - (\sqrt{v/c} - q)^2} = \Delta t_0 [\cos(q\pi/2) + i \sin(q\pi/2)] \sqrt{1 - (\sqrt{w/c})^2} \quad (8)$$

$$l(q) = l_0 e^{iq\pi/2} \sqrt{1 - (\sqrt{v/c} - q)^2} = l_0 [\cos(q\pi/2) + i \sin(q\pi/2)] \sqrt{1 - (\sqrt{w/c})^2} \quad (9)$$

Thus the corrected relativistic formulas (4)-(6) and (7)-(9) imply that the quantity  $q$  takes on integers<sup>2</sup> (see Fig. 2a), determined by the discrete 'floor' function  $q(v) = \lfloor v/c \rfloor$ . The integers correspond to different universes. Thus, the quantity  $q = 0$  corresponds to our visible universe (for which  $i^0 = 1$ ) and the quantity  $q = 1$  corresponds to another universe (for which

$i^1 = i$ ) that is invisible for us by virtue of the condition  $v > c$ , because it is located beyond the event horizon. Stephen William Hawking wrote about imaginary time in such a Multiverse: "Imaginary time is a new dimension, at right angles to ordinary, real time". Thus, his research confirmed the validity of the hypothesis of the hidden Multiverse considered below.

<sup>2</sup> It takes non-integer values in the portals considered below, in which, from their entrance to exit, under the influence of

physical factors that have not yet been studied, the value changes by one

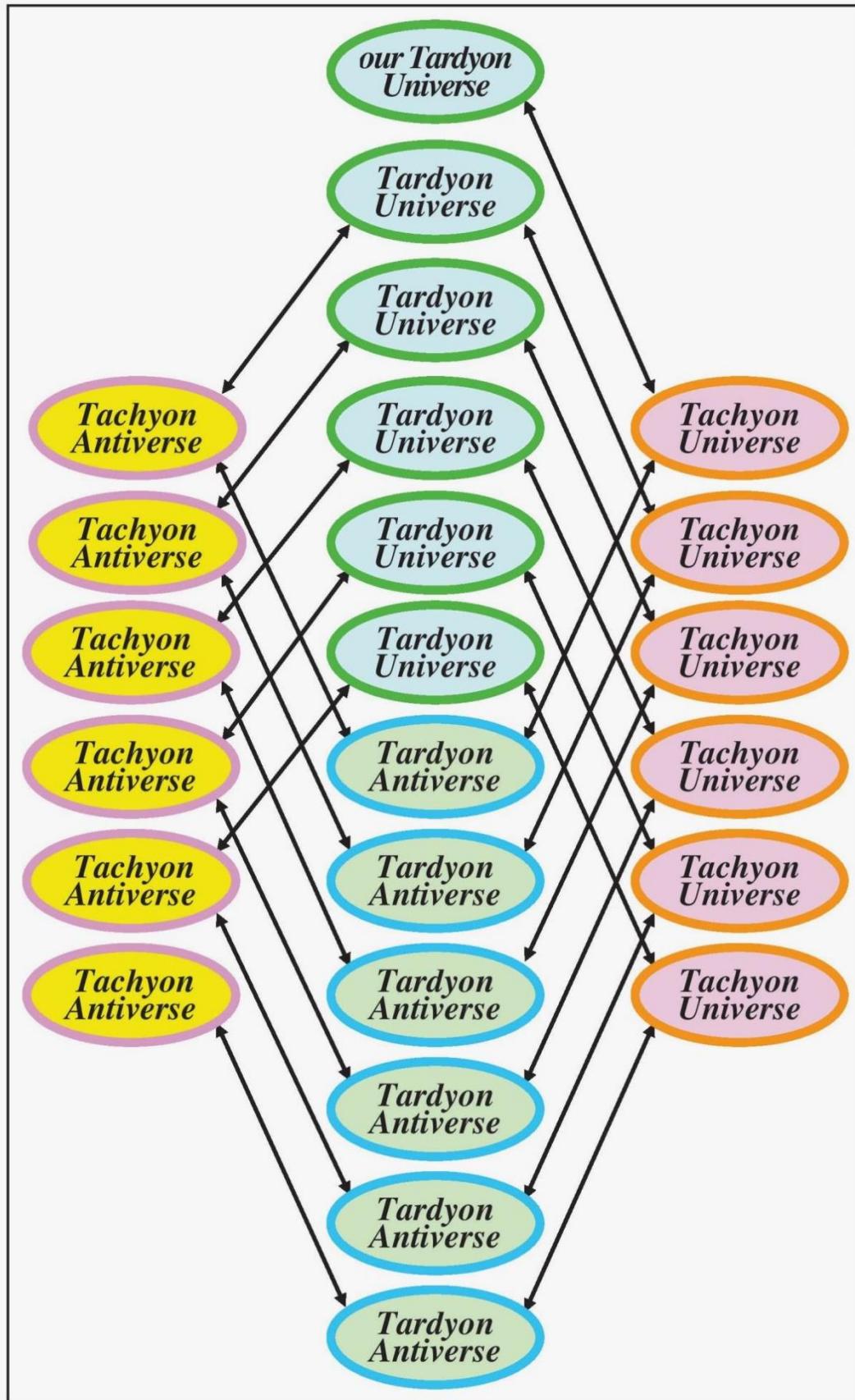


Fig. 3. Estimated helical structure of the hidden Multiverse

Let us, for definiteness, call the universe corresponding to  $q = 1$  a tachyon universe, since it contains tachyons [39]-[40] that are understood to be subatomic particles moving at a speed faster than that of light. Therefore, many physicists believe that they

should not exist in nature (by which they mean a Monoverse corresponding to the generally accepted interpretation of the STR), since they violate the principle of causality. However, since tachyons are actually in a tachyon universe (or antiverse), rather than

in our universe, they do not violate the principle of causality.

For similar reasons, let us call our universe a tardyon universe. Then it would be logical to assert that the quantity  $q = 2$  corresponds to a tardyon antiverse

(for which  $i^2 = -1$ ), the quantity  $q = 3$  corresponds to

a tachyon antiverse (for which  $i^3 = -i$ ), the quantity

$q = 4$  corresponds to another tardyon universe (for

which  $i^4 = 1$ ), the quantity  $q = 5$  corresponds to

another tachyon universe (for which  $i^5 = i$ ), etc.

Consequently, such a Multiverse has a helical structure (Fig. 3). Moreover, since  $v = w + qc$  follows from the formula  $w = v - qc$ , then  $v > c$  is for all universes, except for ours, and therefore they are beyond the event horizon, i.e. are invisible. The entire Multiverse is also invisible, which is why it is called hidden [41]-[47]. Universes of the hidden Multiverse do not intersect, which is why they can be called parallel. However, drifting in the fourth spatial dimension  $q$  they sometimes touch each other and even slightly penetrate into each other, forming some transitional zones called portals [48],[49] (they are shown by double-headed arrows in Fig. 3).

### 3.2 Dark matter and dark energy phenomena are generated by the existence of the Multiverse

But shown in Fig. 3 structure of the hidden Multiverse has the significant drawback that it does not take into account the existence of the phenomena of dark matter and dark energy, which are not explained. So what are dark matter and dark energy? And why is it so important to explain them? This is because, according to the data obtained by the WMAP spacecraft, the entire universe (actually, the entire hidden Multiverse) consists of 22.4% of dark matter, 73.0% of dark energy and only 4.6% of baryonic matter [50]. And according to more recent data obtained by the Planck spacecraft, the entire universe (again, actually, the entire hidden Multiverse) consists of 26.8% of dark matter, 68.3% of dark energy and only 4.9% of baryonic substances [51]. That is, according to these data, almost the whole of nature is not at all what we have understood it to be in our visible universe. It is rather different. Thus, without understanding physical sense of dark matter and dark energy, understanding of our visible universe does not seem to be quite reliable. However, despite all the efforts of scientists to solve this important problem, dark matter and dark energy have been defied explanation for almost a hundred years. Michio Kaku wrote in this regard: “*Of course, a whole bunch of Nobel Prizes is waiting for the scientists who can reveal the secrets of the ‘dark energy’ and ‘dark matter’*”.

But all these efforts have actually so far been undertaken within the framework of the generally accepted version of the STR. Therefore, considering the remark of Albert Einstein “*Insanity: doing the same thing over and over again and expecting different results*”, let us now try to seek for such an explanation

within the framework of the alternative version of the STR. We should assume what could not be assumed within the framework of the generally accepted version of the STR – to seek for the explanation in the macrocosm, rather than in the microcosm. That is, we should assume that the phenomena of dark matter and dark energy are evoked in our visible universe by the rest of invisible universes of the hidden Multiverse. We should as well assume that the phenomena of dark matter and dark energy [52]-[60] are a kind of optical shadow of these invisible universes on our universe (however, it is gravitational or some other shadow, rather than an electromagnetic one). This will make it possible to understand why, until now, no material carriers of these phenomena have been found by research at the Large Hadron Collider. After all, no optical image (including a shadow) has ever contained any physical components of such an image.

Then, having made such an assumption, it might be argued that:

- the phenomenon of dark matter is evoked by invisible universes of the hidden Multiverse adjacent to our visible universe, and

- the phenomenon of dark energy is evoked by the rest of invisible universes of the hidden Multiverse, more distant from our visible universe.

Herewith, since these universes do not intersect anywhere, they are parallel. However, floating in space, they inevitably touch and even slightly penetrate into each other in many spots, generating portals. Adjacent universes exchange their material content through these portals. Therefore, over billions of years of their existence, parameters of all universes have substantially averaged. And this allows you to determine the number of universes in the hidden Multiverse. Assuming that our visible universe has such averaged parameters, we can find the following:

- the total number of universes in the hidden Multiverse is  $100\% / 4.6\% = 21.74$  according to the above data obtained by the WMAP spacecraft, and  $100\% / 4.9\% = 20.41$  according to the data obtained by the Planck spacecraft. Consequently, their real number is supposedly equal to 20...22 universes;

- the number of universes in the hidden Multiverse that are adjacent to our universe and evoke the phenomenon of dark matter is  $22.4\% / 4.6\% = 4.87$  according to the above data obtained by the WMAP spacecraft, and  $26.8\% / 4.9\% = 5.47$  according to the data obtained by the Planck spacecraft. Consequently, their real number is supposedly equal to 5...6 universes.

- the number of universes in the hidden Multiverse that evoke the phenomenon of dark energy is  $73.0\% / 4.6\% = 15.87$  according to the above data obtained by the WMAP spacecraft, and  $68.3\% / 4.9\% = 13.94$  according to the data obtained by the Planck spacecraft. Consequently, their real number is supposedly equal to 14...16 universes.

### 3.3 Dark matter and dark energy phenomena allow to determine the structure of the hidden Multiverse

And immediately striking is the discrepancy between the obtained calculation results and the one shown above in Fig. 3 supposed structures of the hidden

Multiverse, which cannot be explained in any way by the inaccuracy of the measurements of the WMAP and Planck spacecraft, since the difference between the results of calculations and experimental data is too large. There has been found to be five or six other parallel universes adjacent to our universe, rather than two. However, this number does not fit within the structure shown in Fig. 3.

Hence, it is logical to assume that there has been some mistake in the previous reasoning. This mistake, most likely, is that earlier, for simplicity, we have supposed the existence of only one extra dimension  $q$

in the hidden Multiverse, and, therefore, its correspondence to physically real complex numbers containing only one imaginary unit. In order for six other parallel universes to be adjacent to our universe (i.e. three tachyon universes and three tachyon antiverses), there should be three extra dimensions  $q, r, s$ , determining their position in space. Therefore, the structure of the hidden Multiverse should be described by quaternions  $\sigma + i_1\omega_1 + i_2\omega_2 + i_3\omega_3$ , i.e. hypercomplex numbers [61], containing three imaginary units  $i_1, i_2, i_3$  connected by the relations

$$i_1^2 = i_2^2 = i_3^2 = -1 \quad (10)$$

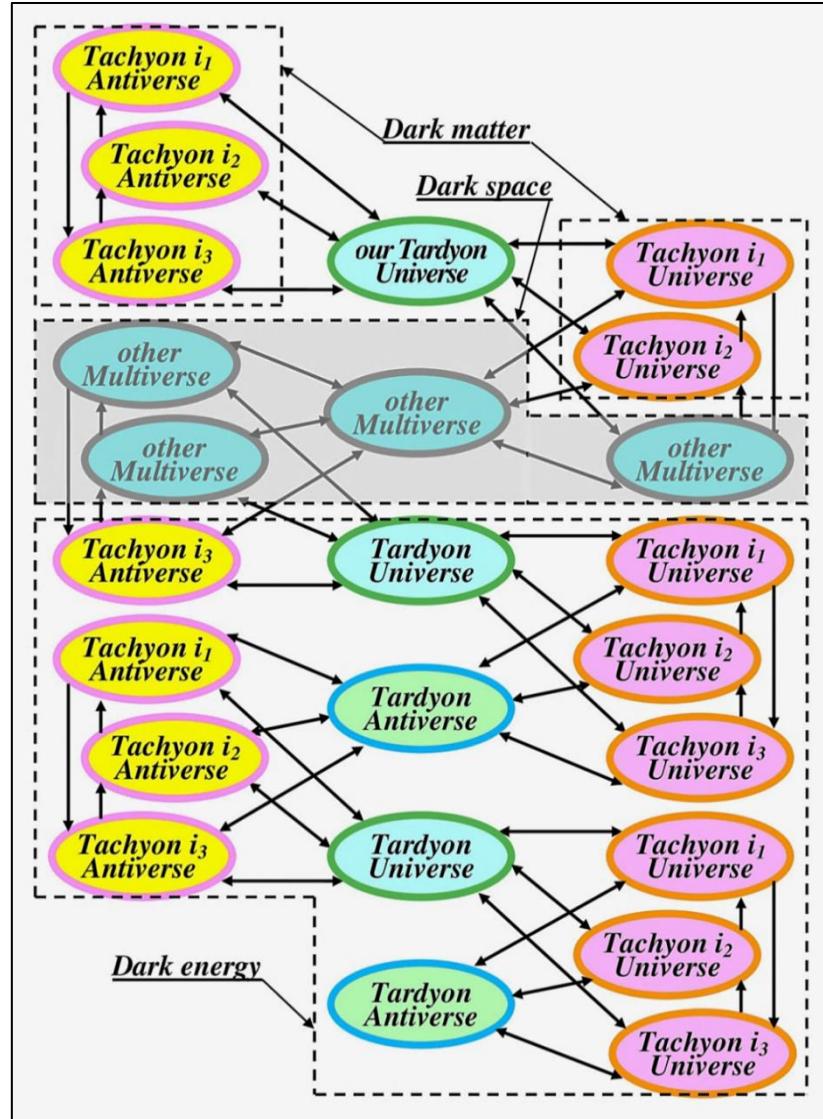
$$i_1 i_2 i_3 = i_2 i_3 i_1 = i_3 i_1 i_2 = -1 \quad (11)$$

$$i_1 i_3 i_2 = i_2 i_1 i_3 = i_3 i_2 i_1 = 1 \quad (12)$$

That is why, the relativistic formulas (4)-(6) and (7)-(9) must be corrected again as follows

$$m(q, r, s) = \frac{m_0 i_1^q i_2^r i_3^s}{\sqrt{1 - [\frac{v}{c} - (q + r + s)]^2}} \quad (13)$$

$$\Delta t(q, r, s) = \Delta t_0 i_1^q i_2^r i_3^s \sqrt{1 - [\frac{v}{c} - (q + r + s)]^2} \quad (14)$$



**Fig. 4.** Probable structure of the hidden Multiverse corresponding to the data obtained by the WMAP and Planck spacecraft

$$l(q, r, s) = l_0 i_1^q i_2^r i_3^s \sqrt{1 - [\frac{v}{c} - (q + r + s)]^2} \quad (15)$$

or

$$m(q, r, s) = \frac{m_0 e^{iq\pi/2} e^{ir\pi/2} e^{is\pi/2}}{\sqrt{1 - [\frac{v}{c} - (q + r + s)]^2}} \quad (16)$$

$$\Delta t(q) = \Delta t_0 e^{iq\pi/2} e^{ir\pi/2} e^{is\pi/2} \sqrt{1 - [\frac{v}{c} - (q + r + s)]^2} \quad (17)$$

$$l(q) = l_0 e^{iq\pi/2} e^{ir\pi/2} e^{is\pi/2} \sqrt{1 - [\frac{v}{c} - (q + r + s)]^2} \quad (18)$$

where  $m$  is the relativistic mass of a moving body;

$\Delta t$  is the relativistic time of a moving body;

$l$  is the relativistic length of a moving body;

$q, r, s$  are the coordinates of the universe in which a moving body is located.

These formulas implies that our Multiverse has a quaternion structure in six-dimensional space [62]-[64] and its structure is described by the function  $f_{q,r,s}(x, y, z) + i_1 q + i_2 r + i_3 s$ , where the real summand  $f_{q,r,s}(x, y, z)$  describes distribution of physical content in the universe with coordinates  $q, r, s$ , and the imaginary summand  $i_1 q + i_2 r + i_3 s$  describes the position of this universe in the space of the Multiverse.

According to the formulas (4)-(6), for integers<sup>3</sup> of the coordinates of the universes  $q, r, s$  in the hidden Multiverse

- we get  $i_1^q i_2^r i_3^s = 1$  for  $q + r + s = 0$ , that corresponds to our visible universe, which we shall call it a tardyon universe, since we have  $0 \leq v < c$  in this case;

- we get either  $i_1^q i_2^r i_3^s = i_1$  or  $i_1^q i_2^r i_3^s = i_2$  or  $i_1^q i_2^r i_3^s = i_3$  for  $q + r + s = 1$ , which corresponds to one of the invisible universes adjacent to our

universes; we shall call them tachyon universes, since we have  $v > c$  in this case;

- we get either  $i_1^q i_2^r i_3^s = -1$  for  $q + r + s = 2$ , which corresponds to one of the invisible universes; we shall call them tardyon antiverses, since we have  $v > c$  in this case;

- we get either  $i_1^q i_2^r i_3^s = -i_1$  or  $i_1^q i_2^r i_3^s = -i_2$  or  $i_1^q i_2^r i_3^s = -i_3$  for  $q + r + s = 3$ , which corresponds to one of the invisible universes; we shall call them tachyon antiverses, since we have  $v > c$  in this case;

- etc.

Examples of the structural diagrams of the hidden Multiverses corresponding to the calculations are shown in fig. 4-6. As can be seen, the universes contained in these Multiverses are interconnected not only by bidirectional portals corresponding to the formula (10), but also by unidirectional portals corresponding to the formulas (11) and (12). Besides, some universes of the hidden Multiverse, including our visible universe, it appears, can be connected through portals with universes of other Multiverses that together form a Hyperuniverse<sup>4</sup>, generating the phenomenon of dark space [65], [66].

<sup>3</sup> And non-integer values  $q, r, s$  are taken in portals

<sup>4</sup> By analogy with the term 'Multiverse', hereinafter, instead of 'Hyperuniverse', we will use the term 'Hyperverse'.

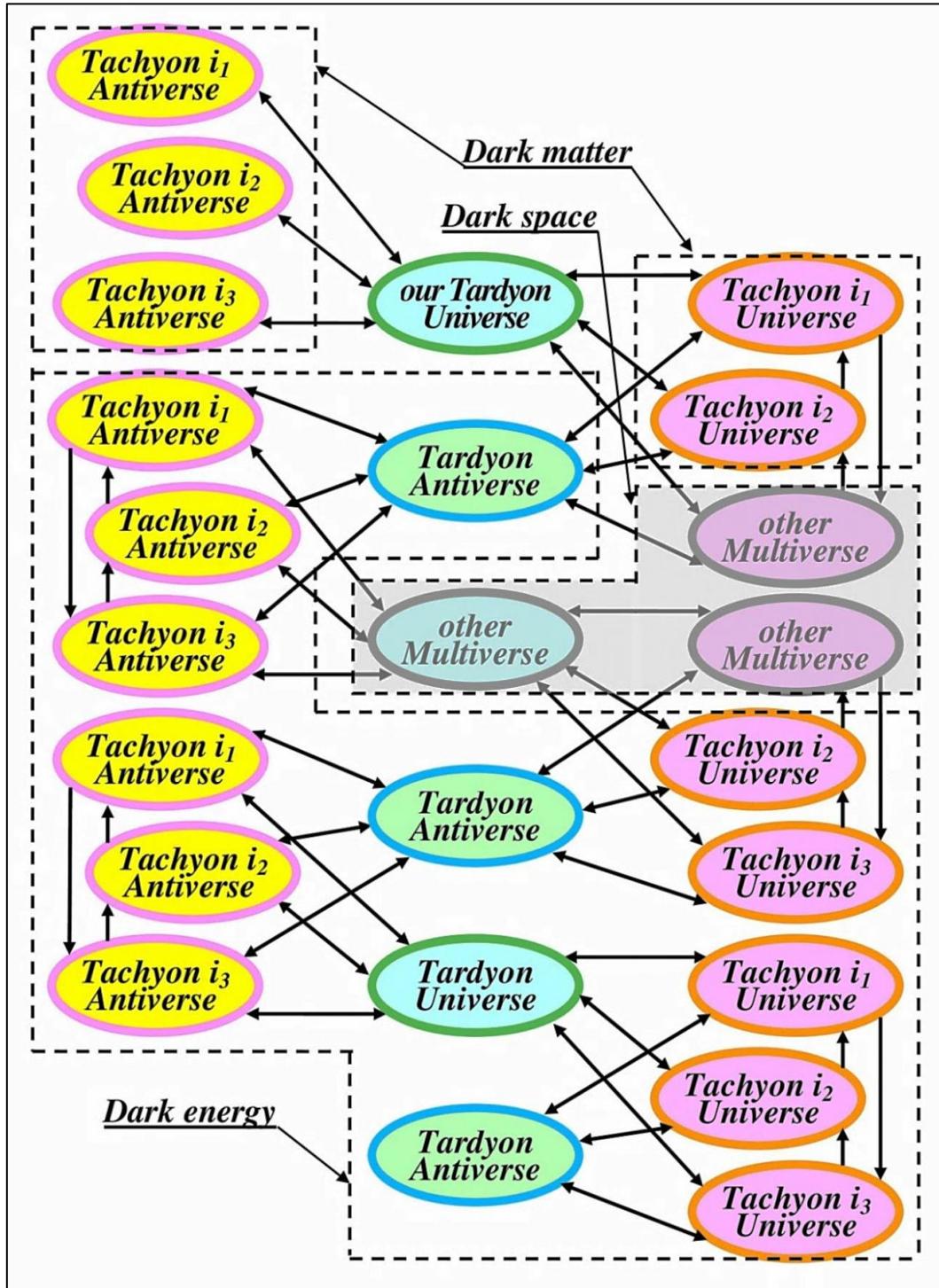


Fig. 5. Another probable structure of the hidden Multiverse corresponding to the data obtained by the WMAP and Planck spacecraft

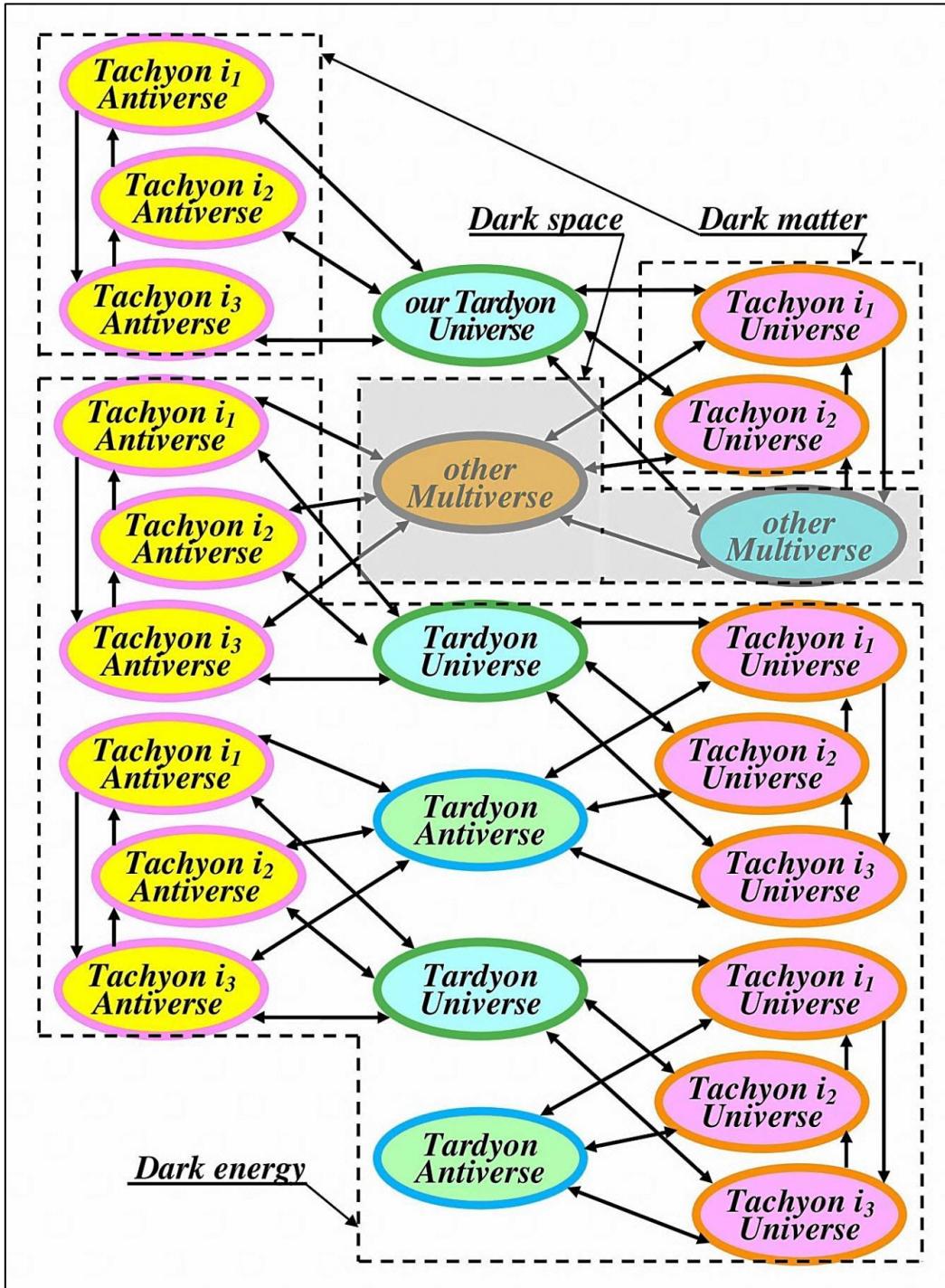


Fig. 6. One more probable structure of the hidden Multiverse corresponding to the data obtained by the WMAP and Planck spacecraft

#### 4. How to see invisible universes

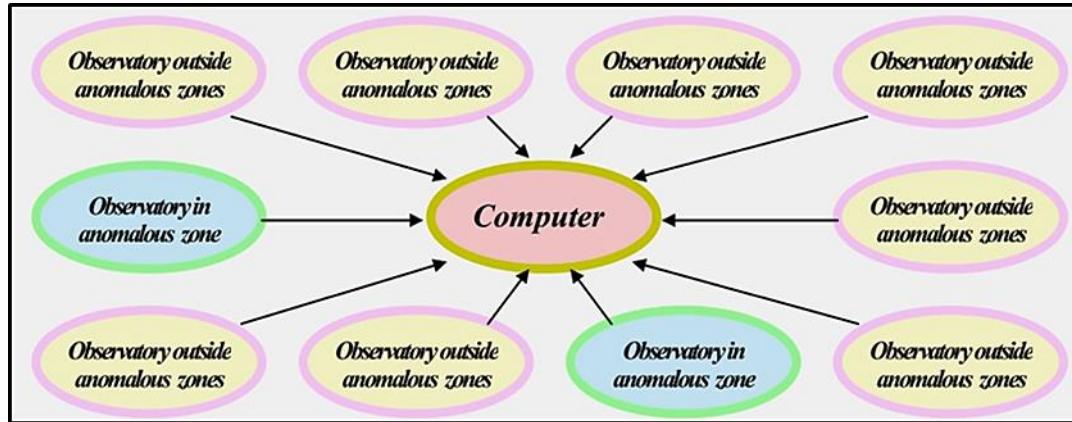
So, the alternative version of the STR successfully solves the problems that turned out to

be unsolvable for the generally accepted version. Nevertheless, it will remain but a hypothesis until it finds experimental confirmation. What experimental confirmations of its truth will be authoritatively convincing and how can they be obtained?

Experimental confirmations of real physical existence of the hitherto undetected invisible universes

would obviously be the most authoritative evidence. It turns out that one can see [67]-[71], or, in other words, discover them. This requires placing a telescope in a portal<sup>5</sup> and comparing its observations of the starry sky with the observations of telescopes located outside the portals (Fig. 7). Constellations in the skies of other universes would actually be completely different. Therefore, once a hypothetical telescope is moved through a portal from our universe (i.e. from the earth's

<sup>5</sup> Similarly, to see the invisible neighbouring room of our dwelling, you need to look into it from the corridor connecting these rooms



*Fig. 7. Diagram of an astronomical experiment on invisible universe detection*



*Fig. 8. The Main Astronomical Observatory of the National Academy of Sciences of Ukraine located in an anomalous zone*

surface) to an adjacent universe invisible on Earth, all the known constellations in the starry sky would gradually be replaced by the constellations of the adjacent universe. This would be the most obvious and indisputable evidence of existence of other universes. And such an experiment will be much less expensive than a similar experiment a hundred years ago by the President of the Royal Astronomical Society, Sir Arthur Stanley Eddington [72], [73].

Moreover, some observatories, such as, for example, the Main Astronomical Observatory of the National Academy of Sciences of Ukraine (Fig. 8) located in the Holosiivskyi forest, just 12 km from the centre of Kyiv, the capital of Ukraine, are already in anomalous zones, presumably being entrances to portals. Other observatories also located in anomalous zones can be identified by similar comparative studies of high-precision astronomical observations of all observatories. It is also desirable to subject all anomalous zones to such an examination so that to determine passport data of all portals available on Earth. Their comparative analysis will reveal how many adjacent invisible universes there are on the Earth and determine whether there are universes among these invisible universes that are not the part of the hidden Multiverse. Exploration of such universes would be the most interesting, as it makes possible to discover the Hyperverse.

In the future, when the portals are explored and people learn how to navigate through them safely, people can visit adjacent universes that are currently invisible. This would be another proof of their existence.

##### **5. The relevance of geophysical researches of portals**

At present, portals are absolutely unexplored. This even raises doubts as to their existence. Herewith, although there are a lot of anomalous zones supposedly being the entrances to portals, people avoid visiting them. And they are right. This is unsafe, because portals are a kind of invisible labyrinths, three-dimensional labyrinths. So, naturally, finding a way out of a portal is not easy without knowing this and taking special precautions in advance (for example, the Ariadne's thread mentioned in ancient Greek mythology). Even more difficult is to successfully move from entrance to exit through a portal (the Ariadne's thread would not help here) and get into an adjacent universe. To do this, you need to create special tools for orientation in the portals.

But all the means used for a serious portal research, including portal orientation tools, vehicles (including unmanned vehicles), communications equipment and everything else, are much less expensive than people's flights to the Moon or Mars and much more effective in terms of quantity and

quality of new expected knowledge, both astrophysical and geophysical. From the standpoint of scientific, as well as political and economic consequences for human civilization development this would appear to be much more crucial than, for example, the discovery of America by Columbus.

## 6. Conclusion

Thus, because the fallacy of the universally recognized version of STR stated in physics textbooks, which asserts the existence in nature of our only visible universe, is experimentally proven in the most indisputable way, and the alternative version of this theory states that there are many parallel universes, it has also been proven that there are portals between these universes.

And these portals need to be explored. This is very important from a practical point of view, since one must know how one can safely visit neighboring universes. This is no less important from a scientific point of view, as it will prove the existence of anti-space and anti-time and the possibility of traveling through the hidden Multiverse not only in space, but also in time. Moreover, time travel can be not only in the past, but also in the future [74]-[78].

## Acknowledgments

The author gratefully acknowledges the insights, comments, and assistance of Olga Ilyinichna Antonova

## References:

1. Antonov A. A. 2016. Stargate of the Hidden Multiverse. *Phylosophy & Cosmology*. 16. 11-27.
  2. Lewis D. (1986). *On the Plurality of Worlds*. Basil Blackwell, Oxford.
  3. Deutch D. (1998). *The Fabric of Reality: The Science of Parallel Universes and Its Implications*. Penguin Books, New York.
  4. Ellis, G.F.R., Kirchner U. and Stoeger, W.R. (2004). Multiverses and physical cosmology, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. 347(3), 921 – 936.
  5. Vilenkin A. (2007). *Many Worlds in One: The Search for Other Universes*. Hill and Wong. NY.
  6. Carr B. ed. (2009). *Universe or Multiverse?* Cambridge University Press. Cambridge. UK..
  7. Gribbin J. (2010). *In Search of the Multiverse: Parallel Worlds, Hidden Dimensions, and the Ultimate Quest for the Frontiers of Reality*. Wiley & Sons Inc. Hoboken. NJ.
  8. Lucash V.N. and Mikheyeva, E.V. (2010). *Physical cosmology*, Physmathlit, Moscow.
  9. Ellis G.F.R. (2011). Does the Multiverse Really Exist? *Scientific American*. 305, 38 – 43.
  10. Greene B. (2011). *The Hidden Reality: Parallel Universes and the Deep Laws of the Cosmos*. Vintage. NY.
  11. Hawking S., Mlodinow L. (2012). *The Grand Design*. Reprint Edition. Bantam. NY.
  12. Tegmark M. (2014). *Our Mathematical Universe: My Quest for the Ultimate Nature of Reality*. Vintage. NY.
  13. Kaku M. (2005) *Parallel Worlds: A Journey Through Creation, Higher Dimensions, and the Future of the Cosmos*. Doubleday.
  14. Einstein A. (1920) *Relativity: The Special and General Theory*. H. Holt and Company. NY.
  15. Bohm D. (2006). *The Special Theory of Relativity*. Routledge, Abingdon-on-Thames.
  16. Penrose R. (2010). *The Nature of Space and Time*. Princeton University Press. Princeton.
  17. Chernobrov V. 2001. *Encyclopedia of the mysterious places of the Earth*. Armada press. Moscow. (In Russian)
  18. Chernobrov V. 2004. *Encyclopedia of mysterious places in Russia*. Veche. Moscow. (In Russian)
  19. Chernobrov V. 2007. *Encyclopedia of the mysterious places of the Earth and Space..* Veche. Moscow. (In Russian)
  20. Chernobrov V. 2009. *The Ultimate Encyclopedia of mysterious places in Moscow and Moscow region*. Geleos. Moscow. (In Russian)
  21. Kalinin S. A. 2003. Einstein's cardinal mistakes. Publishing house Editorial URSS. M. (In Russian)
  22. Artekha S. N. 2007. Criticism of the foundations of the theory of relativity. 2nd ed. Publishing house LKI. M. (In Russian)
  23. Antonov A. A. 2013. Refutation of the special theory of relativity. *International Journal of Physical and Social Sciences*. 3(5). 192-210.
  24. Antonov A. A. 2014. Correction of the special theory of relativity: physical reality and nature of imaginary and complex numbers. *American Journal of Scientific and Industrial Research*. 5(2). 40-52. doi:10.5251/ajsir.2014.5.2.40.52
  25. Antonov A. A. 2021. Special theory of relativity, which is studied in physics textbooks, is incorrect. *German International Journal of Modern Science*. 16, 49-53.
- DOI: 10.24412/2701-8369-2021-16-49-53
26. Antonov A. A. 2021. Version of the special theory of relativity that is studied in all physics textbooks is incorrect. *Österreichisches Multiscience Journal*. (Innsbruck, Austria). 43(1). 17-22. <http://osterr-science.com>
  27. Antonov A. A. 2021. Special theory of relativity presented in physics textbooks is wrong. *Norwegian Journal of development of the International Science* 68(1). 3-7. DOI: 10.24412/3453-9875-2021-68-3-7.
  28. Antonov A. A. 2021. Experimental evidences for the fallacy of the STR version in the physics textbooks. *European Journal of Applied Sciences*. Services for Science and Education. UK. 9(6). 349-364. DOI:10.14738/aivp.96.11304.
  29. Antonov A. A. 2022. The existence of radio engineering refutes the physics textbooks' version of STR. *The scientific heritage*. 83(1). 19-22. DOI: 10.24412/9215-0365-2022-83-1-19-22
  30. Antonov A. A. 2022. The version of STR presented in physics textbooks is incorrect, since it follows from it that radio engineering should not exist. *European Journal of Applied Sciences*. Services for Science and Education. UK. 10(1). 440-445.
- DOI://doi.org/10.14738/aivp.101.2022

31. Antonov A. A. 2022. The existence of radio engineering refutes the physics textbooks' version of STR. The scientific heritage. 83(1). 19-22. DOI: 10.24412/9215-0365-2022-83-1-19-22
32. Antonov A. A. 2022. Why the physics textbooks teach an incorrect version of the special theory of relativity which denies the existence of radio- and electrical engineering. Challenges and problems of modern science. Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference. London, UK. 78-86. <https://conference-w.com/>
33. Tamm I. E. (1959). General properties of radiation emitted by systems moving at superluminal velocities and some applications to plasma physics. *Advances in Physical Sciences.* 68(3). 387-396. doi:10.3367/UFNr.0068.195907c.0387
34. Antonov A. A. (2008). Physical Reality of Resonance on Complex Frequencies. *European Journal of Scientific Research.* 21(4). 627-641. <http://www.eurojournals.com/ejsr.htm>
35. Antonov A. A. (2009), Resonance on Real and Complex Frequencies. *European Journal of Scientific Research.* 28(2). 193-204. <http://www.eurojournals.com/ejsr.htm>
36. Antonov A. A. (2010). New Interpretation of Resonance. *International Journal of Pure and Applied Sciences and Technology.* 1(2). 1-12. [http://doi.org/10.17686/sced\\_rusnauka\\_2010-888](http://doi.org/10.17686/sced_rusnauka_2010-888)
37. Antonov A. A. (2010). Oscillation processes as a tool of physics cognition. *American Journal of Scientific and Industrial Research.* 1(2). 342 – 349. doi:10.5251/ajsir.2010.1.2.342.349
38. Antonov A. A. (2010). Solution of algebraic quadratic equations taking into account transitional processes in oscillation systems. *General Mathematics Notes.* 1(2). 11-16. [http://doi.org/10.17686/sced\\_rusnauka\\_2010-887](http://doi.org/10.17686/sced_rusnauka_2010-887)
39. Tanaka S. (1960). Theory of matter with superlight velocity. *Progress of Theoretical Physics (Kyoto).* 24(1). 171-200. doi: 10.1143/PTP.24.171
40. Hill J.M., Cox B.J. (2012). Einstein's special relativity beyond the speed of light. *Proceeding of Royal Society A.: Mathematical, Physical and Engineering sciences.* 468(2148). 4174-4192. doi:10.1098/rspa.2012.0340.
41. Antonov A.A. (2012). Discovery of the real multiverse. *Encyclopedia of Russian Thought, Reports to the Russian Physical Society.* 16(3). 3-20. (In Russian) [http://doi.org/10.17686/sced\\_rusnauka\\_2012-1115](http://doi.org/10.17686/sced_rusnauka_2012-1115)
42. Antonov A.A. (2013). Knowledge of the multiverse as a factor in accelerating the development of human civilization. *Journal of Russian Physical Thought.* 1-12, 6-77. [http://doi.org/10.17686/sced\\_rusnauka\\_2011-1117](http://doi.org/10.17686/sced_rusnauka_2011-1117) (In Russian)
43. Antonov A.A. (2015). The astrophysical phenomenon of dark matter and dark energy proves the existence of the hidden Multiverse. *American Journal of Modern Physics.* 4(4). 180-188. doi: 10.11648/j.jamp.20150404.14
44. Antonov A. A. (2015). Hidden Multiverse. *International Journal of Advanced Research in Physical Science.* 2(1). 25-32. [http://doi.org/10.17686/sced\\_rusnauka\\_2015-903](http://doi.org/10.17686/sced_rusnauka_2015-903).
45. Antonov A. A. (2016). What Physical World do We Live in? *Journal of Modern Physics.* 7(14). 1933-1943. <http://dx.doi.org/10.4236/jmp.2016.714170>
46. Antonov A. A. (2016). Verifiable Multiverse. *Global Journal of Science Frontier Research: A Physics and Space Science.* 16(4) 4-12 doi: 10.17406/GJSFR
47. Antonov A. A. (17 February 2017) Verifiable hidden Multiverse. *Global Journal of Science Frontier Research.* Research blog.
48. Antonov A. A. (2012), Earth, portals, parallel universes. *American Journal of Scientific and Industrial Research.* 3(6). 464-473. doi:10.5251/ajsir.2012.3.6.464.473
49. Antonov A. A. (2015). Where to look for alien civilisations. *Cosmology. Commentaries: Stephen Hawking's Aliens. The Search for Intelligent Extraterrestrial Life.* Project Break-through Liste. <http://cosmology.com/Aliens1.html>
50. Hinshaw G., Larson D., Komatsu E., et al. (2013) Nine Year Wilkinson Anisotropy Probe (WMAP) Observations: Cosmological Parameter Results. arXiv:1213.5226 [astro-ph/CO].
51. Adam R., Ade P.A.R., Aghanim N., et al. (2015). Plank 2015 Results. 1. Overview of Products and Scientific Results. arXiv:1502.01582v2 [astro-ph.CO].
52. Antonov A. A. (2015). Why dark matter and dark energy are invisible? *Optics.* 4(6), 43-47. doi: 10.11648/j.optics.20150406.12
53. Antonov A. A. (2015). Hidden Multiverse: explanation of dark matter and dark energy phenomena. *International Journal of Physics.* 3(2). 84-87. doi:10.12691/ijp-3-2-6
54. Antonov A. A. (2015). Explanation of dark matter and dark energy phenomena. *Journal of Science Frontier Research: A Physics and Space Science.* 15(1). 33-38. [http://doi.org/10.17686/sced\\_rusnauka\\_2015-902](http://doi.org/10.17686/sced_rusnauka_2015-902)
55. Antonov A. A. (2015). Hidden Multiverse: explanation of dark matter and dark energy phenomena. *Cosmology.* 19. 40-61.<http://cosmology.com/AntonovMulyiverse.pdf>
56. Antonov A. A. (2015). Review of A. A. Antonov's publications on the problem of explaining the phenomenon of dark matter and dark energy. *Journal of the Russian Physical and Chemical Society.* 87(3) 63-76. (In Russian)
57. Antonov A. A. (2016). Explaining the Phenomenon of Dark Matter and Dark Energy by Existence of the Hidden Multiverse. *Frontiers of Astronomy, Astrophysics and Cosmology.* 2(1). 1-9. doi: 10.12691/faac-2-1-1
58. Antonov A. A. (2016). Hypothesis of the Hidden Multiverse: Explains Dark Matter and Dark Energy. *Journal of Modern Physics.* 7(10), 1228-1246. doi: 10.4236/jmp.2016.710111

59. Antonov A. A. (2017). Nature of dark matter and dark energy. *Journal of Modern Physics.* 8(4). 567-582. doi: 10.4236/jmp.2017.84038
60. Antonov A. A. (2017). Hypothesis of the hidden Multiverse explains the phenomenon of dark matter and dark energy. *Applied Physics Research.* 9(2). 30-41.  
doi: <https://doi.org/10.5539/apr.v9n2p30>
61. Kantor I. L., Solodovnikov A. S. 1989. *Hypercomplex Numbers: An Elementary Introduction to Algebras.* Springer.
62. Antonov A. A. (2011), Structure of the Multiverse. *British Journal of Science.* 2(2). 51-60. [http://doi.org/10.17686/sced\\_rusnauka\\_2011892](http://doi.org/10.17686/sced_rusnauka_2011892)
63. Antonov A. A. (2015). Quaternion structure of the hidden Multiverse: explanation of dark matter and dark energy. *Global Journal of Science Frontier Research A: Physics and Space Science.* 15(8). 8-15.
64. Antonov A. A. (2015). Principles and structure of the real Multiverse: explanation of dark matter and dark energy phenomena. *American Journal of Modern Physics.* 4(1). 1-9.  
doi:10.11648/j.ajmp.20150401.11
65. Antonov A. A. (2018) Discovery of Dark Space. *Journal of Modern Physics,* 9, 14-34. <https://doi.org/10.4236/jmp.2018.91002>
66. Antonov A. A. (2018). Physical Reality and Essence of Imaginary Numbers in Astrophysics: Dark Matter, Dark Energy, Dark Space. *Natural Science.* 10(1). 11-30.  
doi:10.4236/ns.2018.101002
67. Antonov A. A. 2020. How to See Invisible Universes. *Journal of Modern Physics.* 11(05), 593-607. DOI: 10.4236/jmp.2020.115039
68. Antonov A. A. 2020 Can invisible universes be seen? *International independent scientific journal.* 21(2). 51-60. <http://www.iis-journal.com>
69. Antonov A. A. 2020. Universes Being Invisible on Earth outside the Portals Are Visible in Portals. *Natural Science.* 12(8). 569-587. <https://doi.org/10.4236/ns.2020.128044>
70. Antonov A. A. 2021. Invisible universes can be seen in anomalous zones. *International independent scientific journal.* 23(1). 28-44. <http://www.iis-journal.com>
71. Antonov A. A. 2020. Invisible universes can be seen in anomalous zones. *Danish Scientific Journal.* 43(1). 9-24. <http://www.danish-journal.com>
72. Dyson F.W, Eddington A.S., Davidson C. 1929. A determination of the deflection of light by the sun's gravitational field, from observations made at the total eclipse of May 29, 1919. *Philosophical transactions of the Royal Society A.* 220. 291-333.  
<https://doi.org/10.1098/rsta.1920.0009>
73. Eddington A. S. 1923. *The Mathematical Theory of Relativity.* 2nd Ed. Cambridge University Press. London.
74. Antonov A. A. 2021. Experimental refutations of the STR version contained in physics textbooks and confirmations of the truth of its alternative version. *German International Journal of Modern Science.* 22. 52-61.
75. Antonov A. A. 2021. Antimatter, Anti-Space, Anti-Time. *Journal of Modern Physics,* 12(05), 646-660. DOI: 10.4236/jmp.2021.125042.
76. Antonov A. A. 2021. Antipodes in space. *German International Journal of Modern Science.* 11(1). 15-25. DOI: 10.24412/2701-8369-2021-11-1-15-25
77. Antonov A. A. 2021. There is not only antimatter, but also anti-space and anti-time. *Journal of science. Lyon.* 21. 22-30. <https://www.joslyon.com/>
78. Antonov A. A. 2021. Do antimatter, anti-time and anti-space exist in nature. *Annali d'Italia.* 20(1). 14-24. <https://www.anditalia.com/>

# TECHNICAL SCIENCES

## STUDY OF THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF AROMATIC HYDROCARBONS IN PETROLEUM PRODUCTS

**Abdullaeva M.,**

*PhD. Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor of the Department*

*"Petrochemical Technology and Industrial Ecology"*

*Azerbaijan State University Oil and Industry*

*Baku, Republic of Azerbaijan*

**Hajiyeva Kh.**

*Master, group TMA 21/22A,*

*Azerbaijan State University Oil and Industry*

*Department "Petrochemical technology and industrial ecology"*

*Baku, Republic of Azerbaijan*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7779024>

### **Abstract**

In the article, the effects of aromatic hydrocarbons in oil and oil products on the environment and ways of their entry are investigated. The aim of the article is to reveal the toxic effect of aromatic hydrocarbons in petroleum products on nature and living organisms, as well as on human health. However, due to their carcinogenic effect, polycyclic aromatic hydrocarbons are included in the list of priority pollutants of the European Union (EU) and the Environmental Protection Agency (EPA).

**Keywords:** oil, environment, hydrocarbon, soil, composition.

### **Introduction**

Pollution of the environment with oil and oil products is currently one of the most widespread reasons for the degradation of natural complexes. This is caused both by the accidental results of the activities at the oil and gas complex facilities, and by everyday pollution problems (leaks, unavoidable losses, etc.). The result of this situation means large-scale pollution of lands and soils, groundwater, removal of land from economic circulation, as well as the need for significant costs for the restoration of damaged natural complexes. In such a situation, the problem of identifying various pollution sources that are formed, accumulated, and damage the environment over a long period of time is very relevant [1].

Soil contaminated with petroleum hydrocarbons adversely affects the development of plants and reduces productivity in the agricultural region. Sometimes agricultural land becomes unusable due to loss of productivity. Waters polluted with petroleum hydrocarbons affect the flora and fauna of aquatic ecosystems. The penetration of oxygen becomes difficult and the balance of the marine ecosystem is disturbed. Since petroleum hydrocarbons are currently one of the main sources of fuel in the world, the use of its products should not be neglected [2].

The main environmental problems in urban and industrial areas are polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs). In the atmosphere, PAHs can react with pollutants such as ozone, nitrogen oxides, and sulfur dioxides. PAHs can be degraded by some microorganisms in the soil. PAHs pollutants have a high molecular mass, PAHs with 4 or more condensed aromatic rings are considered more hazardous than 2- and 3-ring PAHs due to their potency. The behavior of PAHs in the environment depends on properties such

as how easily they dissolve in water and how easily they evaporate in air. PAHs are real pollutants in all areas of the environment: atmosphere, inland and sea water, sediments, soil and vegetation. PAHs (known for their potent mutagenic, carcinogenic and toxic properties) consist of carbon and hydrogen atoms arranged in fused benzene rings. There are thousands of PAHs compounds in the environment, but in practice the analysis of PAHs is limited to identifying 6-16 PAHs as priority pollutants, some of which are e.g. benzo (a) pyrene, chrysene, benzo (a) anthracene are considered potential human carcinogens. PAHs are the most toxic of the hydrocarbon family. Each type of PAHs differs significantly in its physical and chemical properties. The last century of industrial development has led to a significant increase in the concentration of PAHs in the natural environment. A study of the composition of PAHs in ice cores from Greenland showed that the current level of these compounds is about 50 times higher than in pre-industrial times[3].

Pollution with biotoxic aromatic hydrocarbons from various sources seriously affects the clean environment (soil, air, water) and human health. Aromatic hydrocarbon pollution has led to the development of various technologies and strategies for environmental remediation. However, many problems remain unsolved, and remediation of objects contaminated with aromatic hydrocarbons is still a difficult issue [4].

Jet fuel is a complex mixture of thousands of different types of hydrocarbons. The refining process separates crude oil into streams with different boiling points, and kerosene is obtained from the middle distillate fraction of jet fuel. Depending on the geological source of the crude oil, there are various compositional variations, which will cause kerosene to

fluctuate in its complex mixture of aliphatic, aromatic, and heteroatomic compounds, typically with a wavelength in the range of 8 to 16 carbon numbers [5]. This indicates the introduction of aromatic hydrocarbons into the atmosphere from the fuels used by vehicles.

The main component of automobile gasoline is the components of catalytic reforming and catalytic cracking of oil. As a result of research, it was determined that the gasoline of Internal Combustion Engines contains complex condensed tricyclic arenes, and its composition includes phenanthrene, anthracene, as well as their isomers [6].

Environmental pollution adversely affects the ecosystem and its biota. The environment is polluted by human activities and to a lesser extent by natural influences. One of the causes of environmental pollution is oil and gas exploration and related activities. Typically, crude oil and natural gas account for more than 50% of global energy sources. Crude oil is a complex mixture of several compounds divided into various products, including various brands of gasoline, various lubricants, various brands of kerosene, jet fuel, diesel fuel, furnace oil and other chemicals are also petroleum products. Crude oil exploration is carried out both in the sea and on land. For example, offshore oil rigs in Nigeria have pipelines that transport crude oil to leased tanks. Crude oil pipelines can be damaged and cause oil spills. Either way, it can have additional effects on the ecosystem. In the soil, this can lead to changes in its physico-chemical and hydrocarbon composition. The change affects a variety of areas, including microbes, insects, vegetation, and nature. Impacts can lead to direct habitat change, mortality and indirect loss of food resources. However, crude oil is also an energy source for some primitive organisms, such as microbes, especially hydrocarbon-using bacteria and fungi. Oil is a complex mixture of hydrocarbons (aliphatic and aromatic) and organic-metallic complexes such as heavy metals (vanadium, lead, chromium, nickel, etc.). Polycyclic aromatic hydrocarbons is a method to determine their sources, the type of hydrocarbons [7].

Today, due to rapid industrialization, environmental pollution is one of the critical issues facing environmental scientists. The oil industry is one of the main industries that release hydrocarbon pollutants into the environment. Polycyclic aromatic hydrocarbons are priority pollutants released into the environment as a result of oil industry exploration activities. Oil the accumulation of hydrocarbon pollutants is dangerous for human life and aquatic biota [8].

Hydrophobic organic pollutants are a class of compounds that pose a high risk to human health and ecological systems. Polycyclic aromatic hydrocarbons are ubiquitous pollutants in the urban atmosphere. Polycyclic aromatic hydrocarbons enter the environment through incomplete combustion of fossil fuels and accidental leakage of petroleum products, as components of products such as creosote. Due to the

carcinogenic effect of PAHs , they are included in the list of priority pollutants of the European Union (EU) and the Environmental Protection Agency (EPA) [9]. Benzo(a)pyrene (BaP) is evaluated as a marker of the carcinogenic potential of a mixture of polycyclic aromatic hydrocarbons. Lands surrounding crude oil refineries and fuel storage facilities are among the places where PAHs pollution has been detected on an industrial scale. Marine pollution caused by oil spills is one of the most widespread environmental and economic problems worldwide. The transport and distribution of PAHs in the environment is mainly regulated by their physicochemical properties. PAHs have been recognized as a potential health risk due to their chemical stability, high resistance to various types of degradation, and high toxicity to living organisms.

### References:

1. AP Khaustov, MM Redina. Polycyclic aromatic hydrocarbons as geochemical markers of oil pollution of the environment. Journal Exposure Oil Gas. 2014. 92-93.
2. Fowzia A., Fakhruddin AN Review on Environmental Contamination of Petroleum Hydrocarbons and its Biodegradation. International journal of Environmental Sciences and Natural resources/VOLUME 11. 24 May 2018. pp.63-69.
3. Igwe JC , Ukaogo .P. O Environmental Effects of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons Journal of Natural Sciences Research. Vol.5, No.7, 2015.P.119.
4. Bharatkumar AP, Shaikh Sh., Jain1 KR, Desai Ch. and Madamwar D. Polycyclic Aromatic Hydrocarbons Sources, Toxicity, and Remediation Approaches. Frontiers in microbiology, November 05, 2020. P.18.
5. Aqeel Z. and Nelson T. Determination of Aromatic Hydrocarbon Types in Aviation Fuels and Petroleum Middle Distillates by HPLC Phenomenex, Inc., 411 Madrid Ave., Torrance, CA 90501 USA (2019). pp. 1-10.
6. Temerdashev ZA, VE Shapoval and others. On the origin and content of polycyclic aromatic hydrocarbons in gasoline Diagnostics of materials #10.2013. pp. 75-79.
7. Aigberua AO, Ekubo AT, Inengite AK and Explanation S.Ch. Evaluation of Total Hydrocarbon Content and Polycyclic Aromatic Hydrocarbon in an Oil Spill Contaminated Soil in Rumuolukwu Community in Niger Delta Journal of Environmental Treatment Techniques 2016, Volume 4, Issue 4, pp.130-142.
8. Varjani SJ, Joshi RR, Kumar PS. Polycyclic Aromatic Hydrocarbons from Petroleum Oil Industry Activities: Effect on Human Health and Their Biodegradation. Waste Bioremediation.02 December 2017.pp.185-191
9. Itodo AU, Akeju TT and Itodo HU Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) in Crude Oil Contaminated Water from Ese-Odo Offshore, Nigeria Annals of Ecology and Environmental Science Volume 3, Issue 1, 2019. pp.12-19.

**COMPOSITE MATERIALS FOR ELECTROMAGNETIC SAFETY****Lebedev V.,***Ph.D. in technical sciences, Assistant Professor, Assistant Professor of the department of plastics and biologically active polymers technology, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»***Miroshnichenko D.,***Doctor of Technical Sciences, professor, chair of the department of oil, gas and solid fuel refining technologies National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»***Tykhomyrova T.,***Ph.D. in technical sciences, Assistant Professor, Assistant Professor of the department of Chemical Engineering and Environment Protection, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»***Kochetov M.***Ph.D. student of the department of Chemical Engineering and Environment Protection, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»*<https://doi.org/10.5281/zenodo.7779041>**Abstract**

The purpose of the study is to researching of composite materials for electromagnetic safety. Polymer composites for electromagnetic radiation absorption based on polyamide 6 and silicon carbide were received in this study. It is shown that the optimal concentration of silicon carbide in the designed polymer composites from looking for their strength characteristics is 5 % mass. It is shown that the spectrum transmission coefficient  $T$  of polymer composites is relatively the same in the entire frequency range, and the obtained standing wave ratio values indicate a rather large reflection coefficient  $\Gamma$  for the designed polymer composites.

**Keywords:** safety, composite, absorption, electromagnetic radiation, thermoplastic polymer, silicon carbide

**Introduction**

To provide IR radio-absorbing properties, it is necessary to introduce a dispersed conductive filler into its composition [1]. The main radio-physical characteristics value of a material with dispersed conductive phase is determined by the filler microstructure, particles size and its volume fraction in the polymer matrix [2, 15]. Different geometric shapes and sizes particles are used as a conductive filler. The particles shape are [3]: spherical (soot, metal powders, colloidal graphites, metallized microspheres), lamellar (expanded graphite, metal powders after attrition treatment, metallized mica) and needle-like (carbon fibers, metallized fibers, needles). As a rule, composites filled with lamellar or needle-like particles have better radio-absorbing characteristics [4]. Conductive filler type choice is determined by the composite complex dielectric permeability that depending on conductive filler concentration. At the same time, the concentration, taking into account the dispersity of the filler, should be optimized not only for achieving the reduction reflection coefficient required level, but also taking into account the weight, size, physical-mechanical and technological limitations in the RAM production and application [5].

The aim of the work is science-based technological solutions finding for receiving composite radio-absorbing materials with high electrophysical properties.

**Raw materials and test methods**

The objects of study were:

- Durethane polyamide 6 (Bayer, Germany);
- silicon carbide SiC.

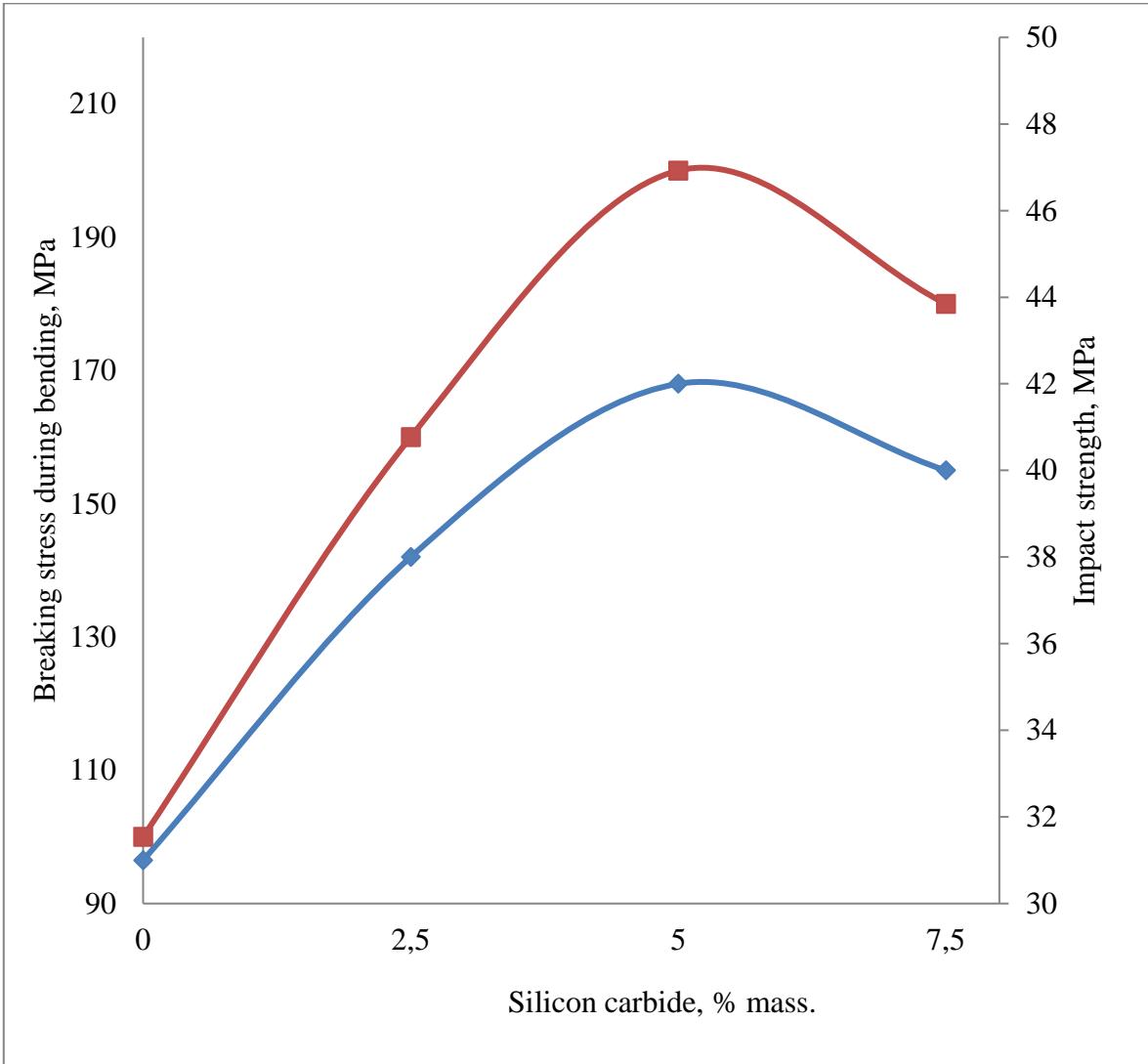
Polymer composite materials were obtained by extruding pre-prepared raw materials in a single-screw laboratory extruder at a temperature of 170–200 °C and a roll rotation speed of 30–100 rpm.

The study of impact strength and breaking stress during bending of the samples of composite materials, without notching at a temperature 20 °C, was carried out on a pendulum head according to ISO 180 and ISO 178, respectively.

The measurement of the sample for transmission coefficient  $T$  (transmission  $T$ ) and standing wave ratio (SWR) was carried out on an automated scalar spectrum analyzer P2-65 in the frequency range of 26–37.5 GHz. The spectrum was digitized and displayed on the computer screen using the National Instruments Lab-VIEW program. The sample completely filled the waveguide cross-section of  $7.2 \times 3.4 \text{ mm}^2$ .

**Results and discussion**

Primary studies were aimed at studying the influence of silicon carbide particles the introduction on the polyamide 6 strength properties complex - figure 1.



*Figure 1. Studying the influence of silicon carbide particles the introduction on the polyamide 6 strength properties complex*

From the results shown in figure 1 it is seen that the modification of polyamide 6 with silicon carbide allows to obtain high-strength composite materials, while the optimal content of silicon carbide over 0.5 % by mass.

The spectrum transmission coefficient T of polymer composites based on polyamide 6 and 5 wt%. silicon carbide, which is relatively the same throughout the frequency range is shown on fig. 2.

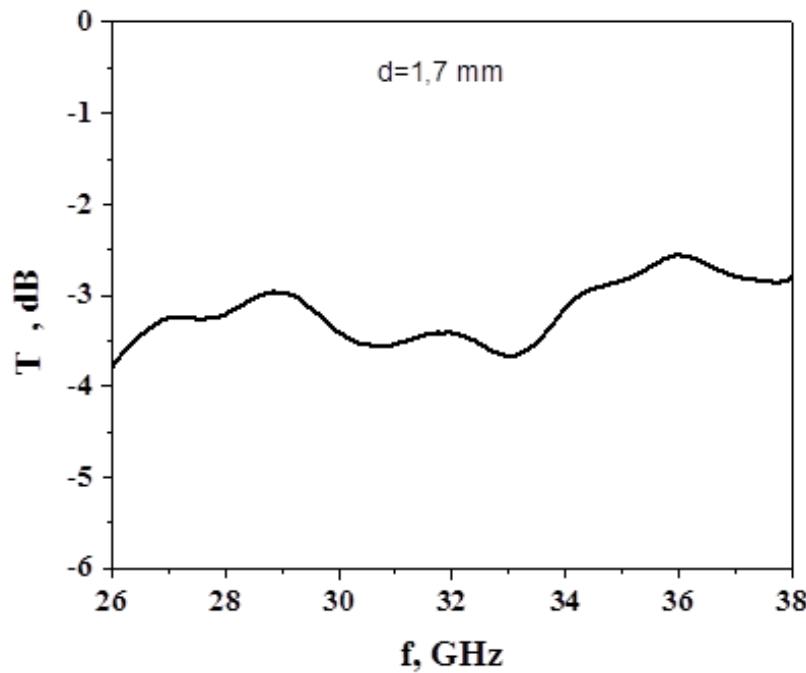
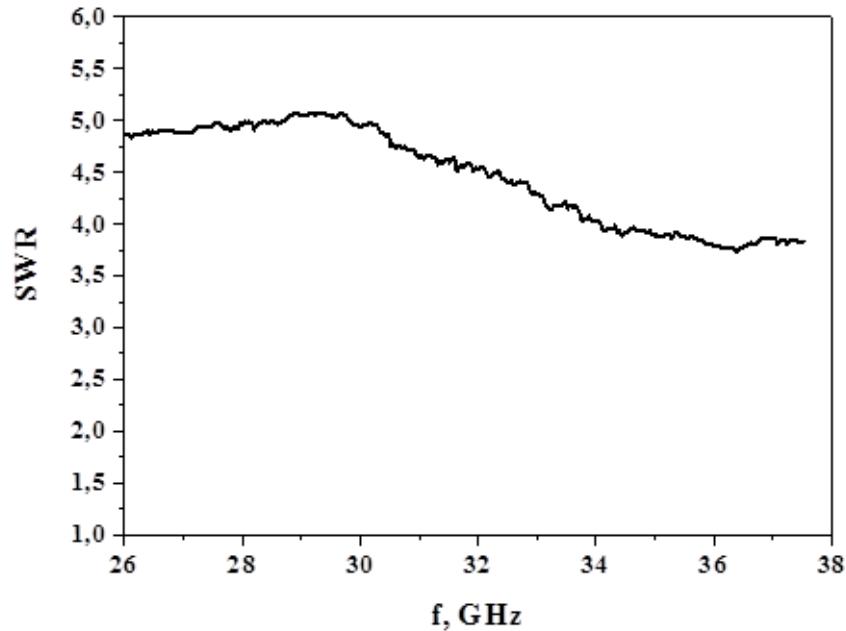


Figure 2.

*Spectrum transmission coefficient  $T$  of polymer composites based on polyamide 6 and 5 % mass silicon carbide*

The spectral dependence of the standing wave ratio on the SWR voltage of polymer composites based on polyamide 6 and 5 % mass silicon carbide is shown on fig. 3.



*Figure 3. Spectral dependence of the standing wave ratio on the SWR voltage of polymer composites based on polyamide 6 and 5 % mass silicon carbide*

The value of the calculated reflection coefficient  $\Gamma$  and absorption coefficient  $A$  of polymer composites based on polyamide 6 and 5 % mass silicon carbide is shown in fig. 3-4.

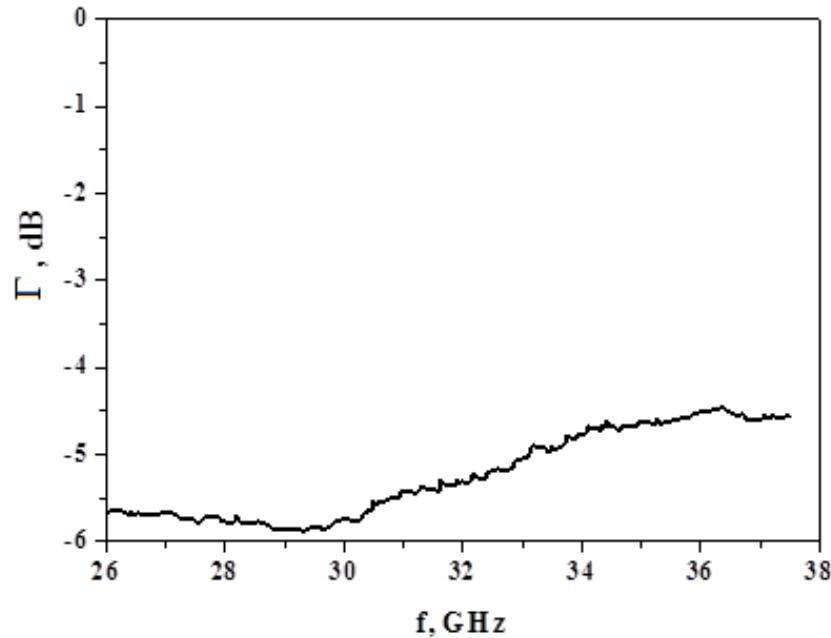


Figure 3. Spectral dependence of the calculated reflection coefficient  $\Gamma$  of polymer composites based on polyamide 6 and 5 % mass silicon carbide

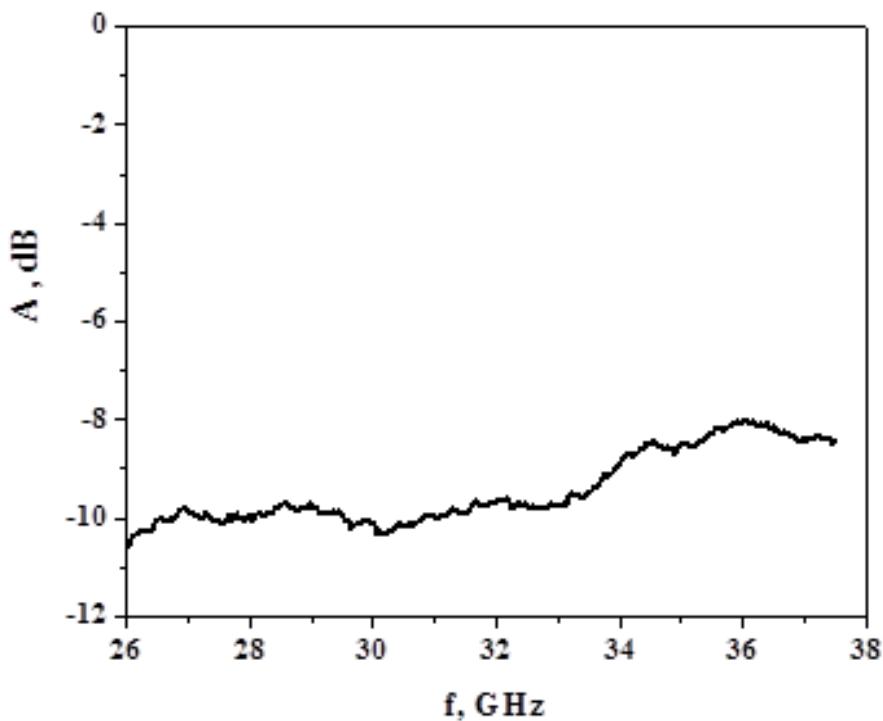


Figure 4. Spectral dependence of the calculated absorption coefficient A of polymer composites based on polyamide 6 and 5 % mass silicon carbide

As a result of experimental data, it can be concluded that polymer composites based on polyamide 6 and 5% wt. silicon carbide are relatively transparent in the millimeter frequency range (about 3 dB, this is a 2-fold attenuation), which have a small value of the absorption coefficient.

### Conclusion

Thus, polymer composites for electromagnetic radiation absorption based on polyamide 6 and silicon carbide were received in this study. It is shown that the optimal concentration of silicon carbide in the designed polymer composites from looking for their strength characteristics is 5 % mass. It is shown that the spectrum transmission coefficient  $T$  of polymer composites is relatively the same in the entire frequency range, and the obtained SWR values indicate a rather large reflection coefficient  $\Gamma$  for the designed polymer composites.

**References:**

1. Lisachuk G., Kryvobok R., Voloshchuk V., Lapuzina O., Zakharov A. Study of Technological Features of Celsian Ceramics Creation. Proceedings of the 2021 IEEE 11th International Conference "Nanomaterials: Applications and Properties", NAP 2021, pp. 1-4
2. Lebedev V., Kryvobok R., Cherkashina A., Bliznyuk A., Lisachuk G., Tykhomirova T. Design And Research Polymer Composites For Absorption Of Electromagnetic. Proceedings of the 2022 IEEE 3rd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), 2022, pp. 606–609.
3. Shah A., Wang Y.H., Huang H., Zhang L., Wang D.X., Zhou L., Duan Y.P., Dong X.L., Zhang Z.D. Microwave absorption and flexural properties of Fe nanoparticle/carbon fiber/ epoxy resin composite plates. Composite Structures, 2015, Vol. 131, pp. 1132–41
4. Al-Ghamdi A.A., Al-Hartomy O.A., A-Solamy F.R., Dishovsky N., Malinova P., Atanasova P., Atanasovde N. Conductive carbon black/magnetite hybrid fillers in microwave absorbing composites based on natural rubber. Composites Part B: Engineering, 2016, Vol. 96, pp. 231–41
5. Hu J.T., Zhao T.K., Peng X.R., Yang W.B., Ji X.L., Li T.H. Growth of coiled amorphous carbon nanotube array forest and its electromagnetic wave absorbing properties // Composites Part B: Engineering. 2018. Volume 134. P. 91–7
6. Lebedev, V., Miroshnichenko D., Bilets D., Tykhomirova T., Tsereniuk O., Krygina N. Design And Researching Conductive Hybrid Biopolymer Nanocomposite Materials For Micro-And Nanoelectronics. Proceedings of the 2022 IEEE 3rd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), 2022, pp. 537–540

№105/2023

**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>

