



**Теория и практика  
современной науки**  
№4(70) апрель 2021

ISSN 2412-9682

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

**«Теория и практика  
современной науки»**

<http://www.modern-j.ru>

**ISSN 2412-9682**

Свидетельство о регистрации  
средства массовой коммуникации  
Эл № 61970 от 02.06.2015г.

***Редакционный совет:***

*Зарайский А.А., доктор филологических наук, профессор,  
Смирнова Т.В., доктор социологических наук, профессор,  
Федорова Ю.В., доктор экономических наук, профессор,  
Постюшков А.В., доктор экономических наук, профессор,  
Вестов Ф. А., кандидат юридических наук, профессор,  
Шошин С.В., кандидат юридических наук,  
Тягунова Л.А., кандидат философских наук, доцент*

**Отв. ред. А.А. Зарайский**

Выпуск № 4(70) (АПРЕЛЬ, 2021). Сайт: <http://www.modern-j.ru>

Журнал размещается на сайте Научной электронной библиотеки  
на основании договора 435-06/2015 от 25.06.2015

© Институт управления и социально-экономического развития, 2021

## **POLITICAL SOCIALIZATION OF YOUTH: KEY FACTORS**

*Summary: This article discusses the problem of political socialization of modern youth and the main factors of political socialization of youth.*

*Key words: political socialization, youth, factors of political socialization.*

Political socialization today is an extremely important process that provides an opportunity for the younger generation to absorb the key socio-psychological skills of political and social participation, the features and characteristics of society and the political system. Political socialization – this is the process of assimilation of certain political knowledge, values and norms, transfer and acquisition of political experience accumulated by previous generations of people, allowing the individual to become a full participant in the political life of society, navigate complex social processes, make a conscious choice in politics. Political socialization and its influence on the formation of individual qualities of the individual and the level of mastering it are determined depending on the individual, socio-political conditions, conditions of socialization, the presence of certain established or innovative institutions of socialization of young people.

Since political socialization is a part of the General culture, it is formed and manifested in the process of political life. This is a historically and socially determined product of people's political life, which is a necessary prerequisite for creating favorable conditions for establishing a constructive dialogue and interaction between citizens and the state and other political institutions. These circumstances require an adequate level of political culture of society, its moral state, regardless of professional affiliation, age and gender of citizens.

If we talk about the factors that affect the political socialization of young people, then they can be identified a large number. So, one of the factors is social capital. It can be defined as a system of social relationships that ensure the unification, organization, integration, mutual assistance of collective and individual social actors. This is all that a young person achieves in the process of becoming: a good education, career, status in society, family, connections, etc. Thus, we can say that the interest of young people in politics is associated with social capital: more educated, wealthy, who have lost some position in society, young people are more likely to be interested in politics than those who are busy with their studies, family or career.

The second most important factor is the influence of the family on the formation of political attitudes towards the government and the entire political process. Often, the political preferences of the family and its involvement in political life have an impact on the initial political orientation of the young person. It is in the family that the basis of the political attitudes and views of a young person is formed, which he brings with him to the University and subsequently undergoes further development or adjustment towards the norms adopted in various social groups.

The factors of political socialization can be attributed to the school. The school system has a variety of functions, including and the function of political socialization, but society in General and in the educational environment in particular is dominated by the opinion that the political sphere is quite difficult for children's perception, so politics should remain outside the school walls. Political socialization is reduced only to Patriotic education. But today, it is impossible to restrict the access of school youth to political information. Another question is that this information is not analyzed, but is fixed in the minds of children as a stable fact. Thus, the political experience of the younger generation is formed not on the basis of political knowledge and values obtained at school, but under the influence of various, often manipulative sources of influence. Often such a source is a school teacher who gives his subjective opinion on certain historical or political events as the ultimate truth. The inability of young people to critically comprehend political reality leads over time to disillusionment, political alienation and apolitical behavior. As a result, the lack of channels for the transfer of political knowledge in the school system blocks the work of this mechanism of political socialization.

The socio-psychological factor in the formation of political consciousness of young people is the interaction with the social environment (political parties, public associations, working groups) through which the acquisition and formation of socio-political competencies takes place, since the group reflects society in miniature and therefore can serve as a platform for the acquisition and development of a wide variety of social (civil, political) skills and competencies. Youth independence and initiative, the desire of young people to participate in the life of society and the state, to enjoy and realize their own needs and interests lead to the creation and functioning of social movements, organizations, associations. They act as a medium of communication and interaction of people, where their own norms and rules, rights and freedoms, duties and responsibilities operate, which allows them to act as a factor of political socialization.

An equally important factor in influencing the process of political socialization of young people is the mass media, and mainly electronic. This is due to the fact that a complete system of political influence is carried out on television on major Federal channels, and young people, firstly, today practically do not enter the TV audience of politically oriented TV programs, preferring to watch other, less politicized, music and entertainment channels; and secondly, the main channel of communication for young people is the Internet, where young people follow various political news, joining (virtually, and later off-line) political protests, actions, flash

mobs, etc., which take place both in our country and in the world society. It is the electronic media that largely shape the political consciousness of young people, contributing to political socialization.

It is necessary to understand that the political socialization of young people is a rather complex process, the success of which depends on many factors and conditions. Since young people are the strategic potential of the country, the use of effective organizational and pedagogical mechanisms will help to form the necessary political culture, instill generally recognized patterns of political behavior.

#### **References:**

1. References Modern political science dictionary/ed. V.I. Danilenko. – M.: NotaBene, 2000. – 1016 c.
2. Social capital [Electronic resource]. – Access mode: Desktop/politicheskaya-sotsializatsiya-molodezhi-i-ee-factory.pdf

*Siddiqov M.  
senior lecturer  
department of architecture  
Fergana Polytechnic Institute  
Republic of Uzbekistan, Fergana*

## **URBAN PLANNING MEASURES IN THE PRESERVATION OF ARCHITECTURAL MONUMENTS**

*Abstract: This article discusses the urban traditions and activities that are adapted to the local climate, taking into account the different natural climatic and geographical conditions and opportunities for the preservation of architectural monuments, building ensembles.*

*Keywords: architecture, urban planning, revolution, social order, reconstruction, engineering, history, glazed pottery, brick.*

The interest in Central Asian architecture, which has played a significant role in the cultural development of the world since ancient times, is still growing. At the same time, our modern urban planning and architecture not only attract the attention of tourists but also do not meet the needs of the people living in the area. The main reason for this is that our modern architecture is developing apart from its deep roots. Because after the October Revolution, our system of political and economic society, which was considered by some to be new backwardness, underwent a new development. The influx of ideas, imbued with the revolutionary spirit of Europe, and the desire to put them into practice as soon as possible, paved the way for a complete transformation of the old development into a new one. As a result, there is a misconception that every local culture is backward and advanced. In the 1930s and 1950s, politically incorrect slogans such as "National in form, socialist in content" and the state resolution of 1956 on "Silence in Architecture and Construction" quickly put all art into a common pattern. As a result, several similarly shallow works of art, including cave architecture and urban planning, were created, which corresponded to the instructions from above. Reconstruction of cities is a process of great change and development, renewal, change and improvement of the urban environment, which is inextricably linked with the problem of succession. It is the vast world in which we live, which crushes and inspires us with its diversity. At the same time, it is a luxurious house that is a reliable refuge for us.

With this one and the only word, we call the city Tashkent, the great New York and the small Chirchik, the ancient Samarkand, Shakhrisabz, Bukhara and the only resort Yangiabad, Shohimardon. What do such a diverse community of people, houses, and roads have in common? How does each of them allow us to give a city category? Yes, there is no single universal definition of a city, but it should have a definition that includes a variety of alternating characters in different combinations.

Thus, it can be concluded that the city is very complex, in which very different aspects of our lives and the world around us collide in different ways.

Indeed, the city is a scene of social relations that reflects the social structure of society. The city is a developed national economic complex, which is closely connected with large banking institutions, dozens and hundreds of different enterprises and industries. The city is a strong engineering economy, a unique system of livelihood for a large population. The city is the cradle and the pinnacle of civilization, where the great symbols of the material and spiritual culture of mankind were born and continue. Therefore, the existence of a modern city does not exist by itself but is an integral part of others. With its diversity and different layout, the city will always appear before us as a single, integral, vital, complete and constantly evolving entity.

In 1926, there were 31 major and largest cities in the former Soviet Union, and now there are 200. Their rapid growth depends primarily on socio-economic factors (the combination of industry and science, education, etc.).

Today we need to think about urban planning in the XXI century. This is important not only for the future but also for our current practice. The main histories of our cities are formed for 25 years. Modern urban planning is not only an art but also a unit of science and technology. No science combines the achievements of many fields of knowledge at such a high level as urban planning. Here it is necessary to use powerful computers in solving the complex problems of modern town planning. Historical sources indicate that problems such as traffic, noise, and environmental pollution have existed in the past.

For example, during the reign of Queen Elizabeth, burning coal was banned in London and was punished for it. The problems of transport and ecology depend not only on the growth of the city but also on the social, economic, technical and technological means available to society to solve them. In Central Asia, Islam not only became stronger but also began to develop scientifically. New types of buildings have emerged. In particular, many new types of buildings, such as mosques, minarets, mausoleums, madrasas, caravanserais, cisterns, khanaqah, Dorus-shifo (hospitals), dwellings, baths, and many other buildings were built in cities and villages, as well as in other settlements. In short, Central Asia is one of the most ancient cultural sites and has made a worthy contribution to the development of world art and literature. has a ring. In particular, the mausoleum of the Samanids, Kalon Minaret, Khoja Ahmad Yassavi khanaqah, Samarkand, Bukhara, Khiva, Shakhrisabz and several other urban architectural ensembles attract attention with their artistic expression and richness. The emergence of irrigated agriculture in this century from time immemorial has led to the creation of several towns and villages.

Taking into account the natural climate and geographical conditions and opportunities, urban planning traditions, types of buildings, construction ensembles have been created to suit the local climate. From time immemorial, elegantly decorated historical monuments and architectural forms have been built of rock, raw brick and cotton. Although the region is not rich in wood, it is possible to make

devices such as beams, beams, and very elegant carving elements. Later, a wide variety of forms of crowns, rafters and domes were developed using baked bricks, the study of which will take several more years. Especially after the invention of glazed ceramics, the art of rivets, tiles and tiles reached a new level of development. Thanks to the use of geometric harmony and proportion, beautiful buildings were built. Calligraphy, Islamic and geometric patterns have risen to the level of special art. Residential buildings have resulted in building types that take into account all conditions. In the Middle Ages, the philosophical direction created here, mysticism and Sufism played an important role in their realization. Because in this centre of philosophical thought, working under the motto "Dast ba yoru, dil bakor", man is understood as the main factor. From the second half of the 19th century, the aggression against Central Asia and its occupation by Russia slowed down the natural development of the region. In particular, the revolution put local architecture in a generally backward Soviet mould. If we evaluate this historical process from the very beginning, we will be able to determine the path of development of the architecture of the independent republics of Central Asia.

**Использованные источники:**

1. Abdullaev, I. N., Akhmedov, Z. D., Rakhmanov, B. K., Zhurabaeva, R. T. State and prospects of production and operation of synthetic woven belts (table) for load-handling devices (HD) in the republic of Uzbekistan //Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers. – 2020. – Т. 16. – №. 4. – С. 106-109.
2. Salimov A. M., Qosimova S. F., Tursunov Q. Q. Features of the use of pilgrims for tourism in the Fergana region //Scientific-technical journal. – 2020. – Т. 24. – №. 4. – С. 42-47.
3. Ахмедов Ж.Д. Оптимизация преднапряженных перекрестных ферменных систем / Промислове будівництво та інженерні споруди – К.: ВАТ “Укрдніпроектстальконструкція ім. В.М.Шимановського”, 2010. – №4.
4. Qosimov L. M., Qosimova S. F., Tursunov Q. Q. Specific aspects of using Ferghana region's pilgrims for touristic purposes //Academic research in educational sciences. – 2020. – №. 3.
5. Kosimova S. H., Kosimov L. M. Principles of forming a garden-park landscape design around historical monuments of the Fergana valley //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – Т. 10. – №. 6. – С. 1582-1589.
6. Юнусалиев, Э. М., Абдуллаев, И. Н., Ахмедов, Ж. Д., Рахманов, Б. К. Инновации в строительной технологии: производство и применение в узбекистане строп из текстильных лент и комбинированных канатов //Энерго-ресурсосберегающие технологии и оборудование в дорожной и строительной отраслях. – 2020. – С. 421-431.
7. Zikirov M. C., Qosimova S. F., Qosimov L. M. Direction of modern design activities //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2021. – Т. 10. – №. 2. – С. 11-18.



8. Жўраев Ў. Ш., Турсунов Қ. Қ. Фарғона вилояти тарихий шаҳарларидаги турар-жой биноларида ганч ва ёғоч ўймакорлигининг шаклланиши ва ривожланиши //Science and Education. – 2020. – Т. 1. – №. 3.

*Xaminov B., master  
Fergana Polytechnic Institute  
Republic of Uzbekistan, Fergana  
Shamshetdinova G.A.  
lecturer of the department of architecture  
Fergana Polytechnic Institute  
Republic of Uzbekistan, Fergana*

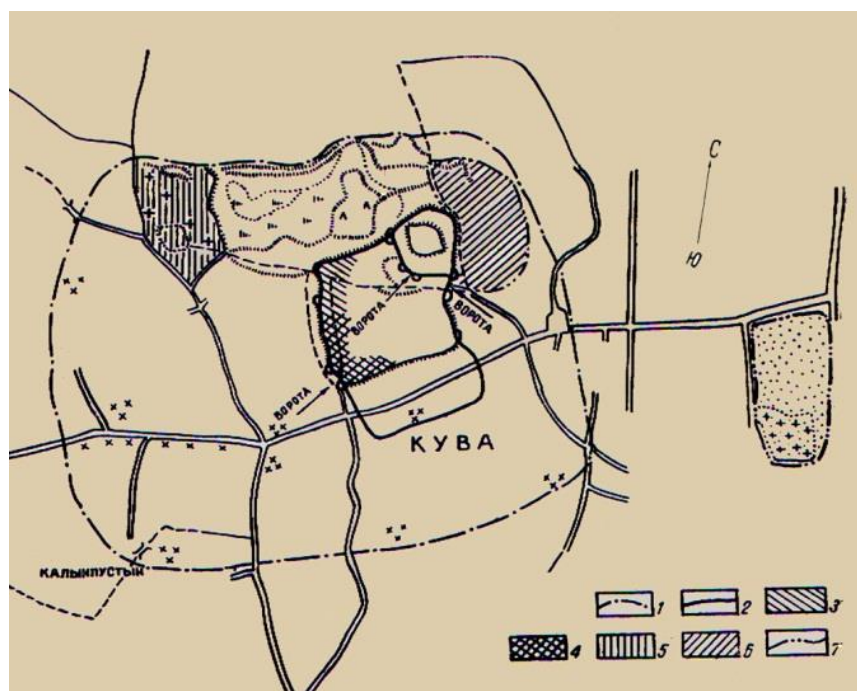
## BUDDHIST TEMPLE IN THE CITY OF KUVA IN THE EYES OF ARCHITECTS

*Abstract: The article provides information, conclusions and recommendations on the study of crafts, architecture, defense structures and many other monuments of the ancient and medieval city of Kuva.*

*Keywords: Kuva City, ceramics, Kai Kubod, Kubo, residence, arch, statue, kupa*

Located in the center of Kuva district of Fergana region, it first came to the attention of researchers in the early twentieth century. Its size, thousands of pieces of pottery, and other finds were the basis for the population to compare these ruins with the legendary Qayqubod.

Very little is known about Kuva in written sources. According to Arab geographers, Quba was one of the largest cities in the valley in the 10th century. Some authors even describe it as larger and more beautiful than Akhsiket, the capital of Fergana.



1- Picture. The ancient city of Quva

According to a source covering the events of the early 7th century, Quba was the residence of the heir to the throne of the ruler of Fergana. The political and economic potential of this city is also confirmed by the coins minted here. During the excavations, many rare coins were found in Kuva and they are almost non-existent outside the valley [1-3]. O.I. Smirnova, who studied the Kuva coins in depth, concludes that the coins were minted in this city in the VII-VIII centuries. Thus, Kuva was an important political city in the early middle Ages.

Kuva Shahrستان was first excavated by archaeologists in 1939, during the construction of the Greater Fergana Canal. By the 1950s, an archeological expedition of the Uzbek Academy of Sciences led by Yahyo Gulyamov began scheduled excavations in Kuva. I.Ahrorov, V.Bulatova, D.Varkhotova and others were involved in the expedition. V.Bulatova was appointed in charge of large-scale excavations.

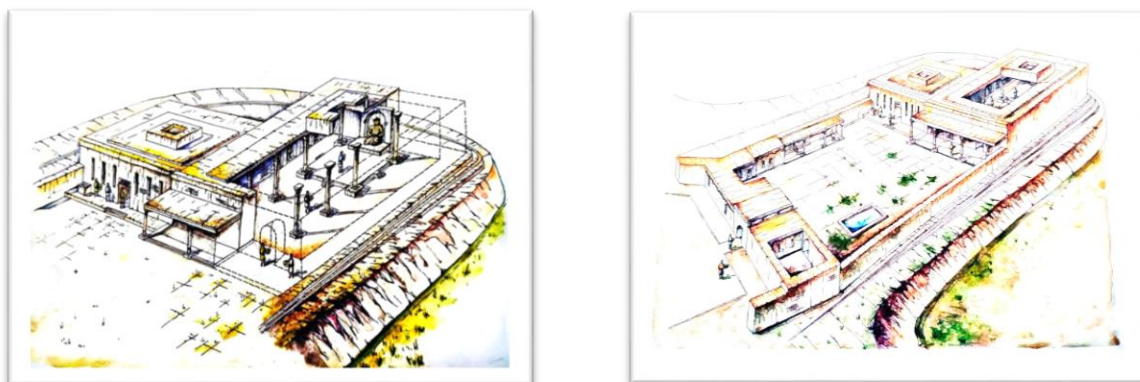


Figure 2 Ancient Kuva Fortress

Statues and other finds from Kuva show that part of the population of this city practiced Buddhism before the arrival of the Arabs. Buddhism was not the only religion here, and excavations from 1956-1958 also revealed findings related to the religion of fire. Zoroastrian and Buddhist finds date back to the VII-VIII centuries and show that representatives of the two religious systems lived side by side in the city of Kuva. To this must be added the ornament of Christianity in the form of a cross. This find dates back to the 10th century. In the 1950s, archaeologists discovered that the area of the arch and shahrستان was 12 hectares, and by the 6th century, the area could not accommodate the population and moved out of the shahrستان [4-6].

It was also noted that there was a section of the northern wall, under which there was some other defensive wall belonging to the beginning of the century. In general, the results of research in the 50s and 60s of the last century: that is, the abundance of pottery from the first century, the discovery of two bronze paikons led to the conclusion that Kuva appeared in the early AD.

The wall thickness of the building at the excavated site was 1.6 m, which was severely damaged by debris. Inside the building there is a platform 35-40 cm high along the wall. The wall and floor of the platform were plastered.

Unfortunately, its color and images were not preserved under the influence of fire. When the south wall was cleared to the entrance of the building, the total length was 8.6 m. It turned out that The width of the entrance door to the inner room was 1.7 m. There are traces of door frames on the entrance wall. Inside, the burnt remnants of the iron details fastened to the door are scattered. The length of the inner room is 12.3 m. came out [7-9]. The floor of the room was rising to the north. When the south side of the platform was cleared, the remains of a solid pylon clinging to it were exposed. It was 3.4 m long and 2.2 m wide. There seems to be a courtyard-garden adjoining the room on the south side. He could be reached through a small door.

It was very difficult to draw a conclusion about the full history of the building. Because only part of it had been opened and the rest had not been preserved. First, the building was located on the farthest edge of the hill, which was first lit by a natural path and washed away by a trench flowing from the north. Second, this area of the shahristan was turned into a cemetery in the XI-XII centuries, causing serious damage to the structure of the cultural strata of the VI-VII centuries. The statues found were severely damaged by strong fire, the collapse of walls or deliberate actions. The statues are all made of several layers of clay. In their body, the core function was performed by rods with a diameter of 2-4 cm.

Reeds were used for the fingers. The head is made of layered clay only. Wool yarns were used to tie them together, making them strong. A mixture of horsehair and sheep's wool was used to represent the relief and clothing elements on the surface of the statue's body (Figure 3).



Figure 3. An ancient Buddhist monument in Kuva

As a craft centre, the city provided not only the nearby population but also the market. As the city grew, so did its potential in the area.

Therefore, the handicrafts of ancient and medieval Kuva are of great importance in the economy of Fergana. Although many years of excavations in Kuva have yielded significant results, archaeologists still face complex challenges.

Of course, the most important of them is the history of the first period of Kuva. That is, it is necessary to study the emergence of the city and the excavation of defensive structures associated with this period.

#### References:

1. Salimov A. M., Qosimova S. F., Tursunov Q. Q. Features of the use of pilgrims for tourism in the Fergana region //Scientific-technical journal. – 2020. – Т. 24. – №. 4. – С. 42-47.
2. Abdullaev, I. N., Akhmedov, Z. D., Rakhmanov, B. K., Zhurabaeva, R. T. State and prospects of production and operation of synthetic woven belts (table) for load-handling devices (hd) in the republic of Uzbekistan //Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers. – 2020. – Т. 16. – №. 4. – С. 106-109.
3. Kosimova S. H., Kosimov L. M. Principles of forming a garden-park landscape design around historical monuments of the Fergana valley //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – Т. 10. – №. 6. – С. 1582-1589.
4. Ахмедов Ж.Д. Оптимизация преднапряженных перекрестных ферменных систем / Промислове будівництво та інженерні споруди – К.: ВАТ “Укрдніпроектстальконструкція ім. В.М.Шимановського”, 2010. – №4.
5. Qosimov L. M., Qosimova S. F., Tursunov Q. Q. Specific aspects of using Ferghana region's pilgrims for touristic purposes //Academic research in educational sciences. – 2020. – №. 3.
6. Zikirov M. C., Qosimova S. F., Qosimov L. M. Direction of modern design activities //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2021. – Т. 10. – №. 2. – С. 11-18.
7. Muminova N. Z., Toshmatov U. T., Norimova S. A. In Uzbekistan roof landscaping-the need for environmental health, convenience, beauty //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – Т. 10. – №. 6. – С. 213-215.
8. Жўраев Ў. Ш., Турсунов Қ. Қ. Фарғона вилояти тарихий шаҳарларидаги турар-жой биноларида ганч ва ёғоч ўймакорлигининг шакилланиши ва ривожланиши //Science and Education. – 2020. – Т. 1. – №. 3.
9. Юнусалиев, Э. М., Абдуллаев, И. Н., Ахмедов, Ж. Д., Рахманов, Б. К. Инновации в строительной технологии: производство и применение в узбекистане строп из текстильных лент и комбинированных канатов //Энерго-ресурсосберегающие технологии и оборудование в дорожной и строительной отраслях. – 2020. – С. 421-431.

*Абакиров М.Г.  
студент магистратуры  
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»  
Россия, Москва*

*Научный руководитель: Чекушина Т.В., доктор экономических наук  
кандидат технических наук  
ведущий научный сотрудник отдела горной экологии  
доцент департамента геологии, горного и нефтегазового дела  
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»  
Россия, Москва*

## **ОБЗОР СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАРАГАЧИ**

*Аннотация: Данная статья содержит информацию о стратиграфических особенностях месторождения Карагачи. Подробно рассматриваются разные группы, системы и слои отложений данного месторождения.*

*Ключевые слова: геология; стратиграфия; палеогеография; отложения Палеогена.*

*Abakirov M.G.  
master's degree  
People's friendship university of Russia  
Russia, Moscow  
Scientific director: Chekushina T.V., PhD  
senior researcher of the department of mining ecology  
associate professor of the department of geology, mining and oil and gas  
People's friendship university of Russia  
Russia, Moscow*

## **OVERVIEW OF STRATIGRAPHIC FEATURES OF THE KARAGACHI FIELD**

*Annotation: The article examines the stratigraphical characteristics and specialties of Karagachi oilfield. Considered in details different groups, systems and layers of sediments.*

*Keywords: stratigraphy; geology; paleogeography; sediments of Paleogene.*

Месторождение Карагачи расположено на территории Кыргызской Республики, Баткенской области, Лейлекского района в Юго-Западной части Ферганской впадины.

Ближайшими населенными пунктами являются города Ходженд и Сулюкта, поселок Аучи-Калачи, станция Пролетарск. Все упомянутые пункты удалены от месторождения на расстояние от 3 до 50 км.

Нефтяное месторождение Карагачи приурочено к Каратау-Гузанской антиклинальной зоне, находящейся в западной части Южной ступени, в рамках которой открыт целый ряд нефтяных месторождений. Это Тамчи, Бешкент – Тогап, Айритан, Сальрохо, Нефтеабад, Северный Сох, Чонгара-Гальча и ряд других, из которых осуществляется добыча нефти в настоящее время. [1]

Геологоразведочными работами было выявлено, что в рамках описываемой зоны на всех установленных месторождениях промышленно-нефтегазоносными являются отложения палеогена (IV горизонт) и неогена (II горизонт).

По итогу проведенных геологоразведочных работ на изучаемом месторождении была установлена нефтяная залежь, приуроченная к IV горизонту, залегающему в нижней части риштан-исфара-ханабадских слоев палеогена, имеющих региональное распространение в пределах Ферганской впадины. [2]

Район Карагачинского месторождения на поверхности слагается дислоцированными отложениями позднего плиоцена (бактрийская серия) и раннего антропогена (сохская свита).

Из 37 пробуренных здесь к настоящему времени скважин 7 прошли полный комплекс осадочного чехла и вскрыли фундамент; остальные в зависимости от полевого назначения и других условий были остановлены в различных горизонтах палеогена и неогена.

По результатам бурения и промыслово-геофизическим исследованиям мезозойские отложения здесь не установлены и во вскрытых разрезах на палеозой ложатся различные горизонты палеогена. Это согласуется с общей историей тектонического и палеогеографического развития Ферганской депрессии, согласно которой впервые стадия альпийской эпохи складчатости в области западной глубоко погруженной части Каратау-Гузанской антиклинальной зоны произошел полный размыв всей толщи мезозойских отложений. [7]

Расчленение палеогеновых и неогеновых отложений проводится согласно схеме О.С.Вялова, а в четвертичных – Н.П.Васильковского, Возраст палеозойских пород уточнен Х.У. Узаковым.

Учитывая, что биостратиграфическое обоснование выделяемых стратиграфических подразделений имеется в существующих схемах, и настоящем разделе оно не приводится.

Палеозойская группа (Pz)

Эти отложения вскрыты скважинами № 4, 8, 10, 13, 14, 16, 17. Почти во всех скважинах они представлены известняками мелкокристаллическими, крепкими, плотными, серой и светло-серой окраски, трещиноватыми, с раковисто-заноцистым изломом. По трещинам развиты прожилки кальцита,

местами ожелезнение. В скважине №5 керн представляет брекчию из описанных известняков с размером обломков 0,5 – 0,3 см на более светлом глинисто-известковом цементе.

Максимальная вскрытая мощность 182 м (скв.№4).

По мнению Х.У.Узакова известняки имеют средне-верхнепалеозойский (Д-С<sub>1</sub>) возраст.

Наличие брекчированных пород предполагает деформацию палеозойских в альпийскую эпоху складчатости.

Кайнозойская группа (Kz)

Палеогеновая система (P)

Палеоген (PI)

Бухарские слои (PI bch)

Из 7 скважин, вскрывших палеозой, в 6-ти скважинах на него ложатся бухарские слои, а в скважине №10 размытую поверхность фундамента перекрывают осадки сузакских слоев. Это объясняется размывом бухарских слоев в постпалеоценовую фазу складчатости. О наличии этой фазы говорят и резкое колебание мощностей бухарских слоев, максимальные значения которых (20 - 30м) приурочены к наиболее приподнятым частям складки. Это предполагает существование в раннем палеогене на месте современного поднятия погружение. [3]

Керн из этого интервала отложений не поднимался. Поэтому характеристика литологических особенностей приводится методом сравнения разреза, описанного в Куруксае, с данными промыслово-геофизических исследований, полученными по скважинам, пробуренным на этом участке.

На абразиционную поверхность палеозоя ложатся пески средне- и мелкозернистые, кварцевые и слюдяные, в основном белые, но вследствие различной степени разложения слюд приобретающие в верхах и низах разреза желтовато-коричневые, розоватые и красноватые, подчеркивающие текстурные особенности породы. [4]

Особенно видна вторичная окраска в низах и верхах слоев, где она подчеркивает размывный характер контакта с палеозоем и сузакскими слоями.

Пески горизонтально и косослойчатые содержат прослой гравия и алевролитов, указывающие на близость береговой линии. В этот бассейн, по-видимому, здесь впадина рака, отложившая дельтовые тонкозернистые осадки, преобразовавшиеся в плотные непроницаемые породы, встречающиеся в низах бухарских слоев в западной части района.

Мощность осадков изменяется от 0 (скв. № 10) до 30 м (скв. № 17). [5]

Эоцен (P2)

Нижний эоцен (P12)

Сузакские слои (P12 szk)

Как уже указывалось, эти отложения ложатся с размывом на нижележащие. Вскрыты они несколько большим числом скважин, однако



характеристика их получена тем же способом, что и нижележащих т.к. керн из них не поднимался.

Разрез складывается преимущественно тонкими терригенными и хемогенными осадками, накапливающимися вдали от береговой линии. Это глины палево-серые, светло-зеленые, плотные, пластичные, иногда хрупкие. Мергели палево-бурые, трещиноватые. Гипсы прозрачные, кристаллические. Глины распространены преимущественно в верхней и нижней частях разреза, мергели и гипсы в средней, однако мелкие прослои тех и других пород присутствуют повсеместно, а гипс развит также и по трещинам.

Песчаные породы встречаются довольно редко, и в основном в виде маломощных прослоев.

Колебания мощностей от 6 до 14 м, отражающие определенную закономерность, связаны, по-видимому, с неровностями поверхности постпалеоценового складчатого рельефа.

Средний эоцен (P2)

Алайские слои (P22 a1)

Породы этого возраста вскрыты 13 скважинами (№ 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 23, 25), однако керн поднят всего в одной скважине в одном интервале. Поэтому характеристика их получена тем же способом, что и для бухарских слоев.

В изученных разрезах алайские слои залегают на сузакских без видимого несогласия.

В основании их обычно развиты глины зеленые, плотные, известковистые, с тонкими прослоями гипса и ангидрита.

Залегающие выше мощные зеленовато-серые известняки с прослоями мергелей, а внизу и песчаников разделены двумя 2-3 м платами глин зеленых и алевролитов. Две верхние почки известняково-мергелистых пород выделяются как VIIa и VIIб горизонты.

В разрезе резко преобладают карбонатные и песчаные породы.

Общая мощность слоев колеблется от 25 до 32 м, отражая, в общем, строение и поведение субстрата на период накопления.

Верхний эоцен (P32)

Туркестанские слои (P32 trk)

При изучении этих отложений, вскрытых 17 скважинами, удалось некоторым образом уточнить строение разреза по единичным образцам керна, поднятого из этих интервалов. Этот анализ показал, что разрез складывается песчаными, алевролитовыми, глинистыми, карбонатными и изредка органогенно-обломочными породами, различные комбинации, сочетания которых позволяют, как и во многих районах Ферганы, выделить здесь три пачки.

Нижняя часть складывается преимущественно глинами, но местами встречаются интервалы линзовидного переслаивания их с известняками, песчаниками и алевролитами.

В средней части происходит погружение разреза – возрастает количество известняков, а глины и мергелей – уменьшается. Эта часть разреза выделяется как V горизонт.

Заканчивается разрез пачкой, по строению близкой к нижней, но здесь встречены прослои ракушнякав темно-зеленых, глинистых песчаных с нефтью по ракушкам.

Глины, слагающие разрез, от светло – до темно-зеленых, часто алевролитовые и песчаные, известковистые, плотные, иногда с остатками фауны и гнездами пирита.

Алевролиты глинистые и песчаные серовато-зеленые, зеленовато-серые, бурые, слабоизвестковистые, различной крепости, иногда с фауной.

Песчаники от мелко – до разнозернистых, зеленовато-серые, зеленовато-бурые, иногда бледно-розовые, полимиктовые, на карбонатном цементе, плотные и рыхлые, встречается фауна.

Известняки песчаные, серые, крепкие, иногда с мелкой галькой и фауной.

Мощность слоев колеблется от 30 до 45 м и также, по-видимому, отражает строение два бассейна и эпейрогенический характер колебательных движений в период накопления.

Верхний слой и нижний олигоцен не расчленены (P32 - P13)

Риштанские, исфаринские и ханабадские слои (P32 rsh+is - P13 ch)

Поскольку к этому стратиграфическому интервалу приурочен продуктивный горизонт, он более, чем другие, охарактеризован керновым материалом, который вместе с промыслово-геофизическими исследованиями позволил представить строение этой части разреза.

Проведенный анализ показал, что разрез можно разделить на две пачки, прослеживаемые обычно на территории Ферганы.

Нижняя часть слагается песчаниками с прослоями алевролитов глин, мергелей, изредка гравелитов. Ранее эта секция разреза относилась к IV горизонту. Однако появление в средней части пачки глин и, главное, различная нефтенасыщенность выдвинуло необходимость деления горизонта на IV а и IV подгоризонты. На площади Карагачи нефтяная залежь приурочена к нижнему - IV горизонту, мощность которого изменяется от 4 до 9 м. [6]

Выше соотношение песчаных и глинистых пород резко меняется в пользу последних. Здесь среди глин песчаники и алевролиты встречаются в виде единичных прослоев и преимущественно в линзовидном переслаивании с основной породой.

Глины от светло – до темно – зеленых, встречаются и черные разности, и в зоне окисления приобретающие пятнистость буровато - красных и темно-коричневых тонов. Породы слоистые, трещиноватые, иногда с фауной и гнездами пирита.

Алевролиты таких же тонов, что и глины, песчаные, местами с нефтью.

Песчаники преимущественно тонко – и мелкозернистые, но встречаются и разномзернистые, полимиктовые, окрашены в более блеклые тона, чем алевролиты и глины. В зависимости от характера и степени цементации и глинизации они бывают от рыхлых до крепких, местами пропитаны нефтью. Гравелиты полимиктовые, серые, плотные.

Мощность этих отложений колеблется от 6 до 24м, что обусловлено, в основном размывом в предсумсарскую фазу складчатости.

Средний олигоцен (P23)

Сумсарские слои (P23 sms)

Эти отложения отличаются от нижележащих в первую очередь своей малиновой окраской и залегают на зеленых породах подстилающего палеогена с размывом вплоть до IV горизонта.

Керновый материал по этим слоям очень скудный, однако, литологические особенности сумсарских слоев таковы, что они довольно четко фиксируются при проходке, а впоследствии и промыслово-геофизическими исследованиями.

Это преимущественно глины малинового цвета, иногда с зелеными пятнами, трещиноватые. Встречаются прослои и пласты алевролитов и песчаников мелкозернистых, беловато-серых, зеленовато-коричневых, местами образующие довольно мощные пачки.

Мощность сумсарских слоев колеблется от 30 до 106 м, что связано, по-видимому, как с характером поверхности размыва подстилающих отложений, так и с их размывом в предмассагетскую фазу складчатости.

Суммарная мощность палеогеновых отложений колеблется от 110 до 180 м. [9]

Неогеновая система (N)

Миоцен ( N1)

Массагетская серия (N1 msq)

Эти отложения также вскрыты только скважинами. По данным бурения и промыслово-геофизических исследований удалось выделить здесь, как и по всей Фергане, кирпично-красную и бледно-розовую свиты.

Кирпично-красная (N1 msq1)

Эти отложения здесь залегают с размывом на сумсарских слоях. Породы отличаются своей кирпично-красной, красновато-коричневой и серовато-коричневой окраской и типично континентальным характером отложений.

Разрез слагается песчаными и алевролитовыми породами с редкими прослоями глин, гравелитов и конгломератов. Общая мощность свиты 143-316м.

Бледно-розовая свита ((N1 msq2)

Эти отложения отличаются от нижележащих более тусклой, розовато-бурой, коричневатой-бурой и бурой окраской, а также большей глинистостью. В общих чертах разрез предоставлен чередованием песчаников, алевролитов, глин, реже – гравелитов.

Мощность свиты колеблется в пределах 728-930 м.

Суммарная мощность миоценовых пород составляет 890-1218 м.

Плиоцен (N2)

Бактрийская серия (N2 bct2)

В толще бактрийских отложений выделяется закономерность изменения строения по разрезу и площади.

Нижняя часть слагается линзовидно-переслаивающимися песчаниками разномерными, алевролитами и глинами бурой, желтовато-бурой палеовой окраски. Мощность отложений 600-800 м.

В верхней части чередуются конгломераты, гравелиты, песчаники, алевролиты, изредка встречаются глины. Породы окрашены в те же цвета, что и ниже лежащие, но тона здесь более блеклые. Мощность этой части от 400 до 900 м.

Суммарная мощность плиоцена 1174-1600 м. Общая мощность неогена составляет 2300-2700 м. [8]

Четвертичная система (Q)

Древнечетвертичные отложения (Q1)

Сохская свита (Q1 sh)

На некоторых участках с размывом на верхнюю часть бактрия ложатся слабосцементированные гравелиты, галечники, конгломераты и песчаники серого и бурого цвета, мощностью до 250 м. согласно существующим представлениям они считаются древнечетвертичными.

Четвертичные отложения на расчлененные (Q).

К этим отложениям отнесены элювиальные, делювиальные и алювиально-пролювиальные отложения, развитые по руслам современных саев и оврагов. Мощность их достигает 65 м.

#### **Использованные источники:**

1. Геологический отчет по разработке нефтяных и газовых месторождений пос. Кочкор-Ата 1963 г.
2. Подсчет запасов нефти палеогеновых отложений месторождения Карагачи, «СредазНИПИнефть», Ташкент 1982
3. «СредазНИПИнефть» Комплексные гидродинамические исследования ПО «Киргизнефть» г. Ташкент 1989 г.
4. Геологический отчет АО «Кыргызнефтегаз» пос. Кочкор-Ата 2002 г.
5. Геологический отчет по разработки нефтяных месторождений АО «КНГ» за 1970-1999 гг.
6. НГДУ АО «Кыргызнефтегаз» смета затрат и калькуляция себестоимости нефти и газа 1998-2003 гг.
7. Оркин К.Г., Юрчук А.М. «Расчеты в технологии и технике добычи нефти». Издательство «НЕДРА» Москва 1967 год.
8. Гиматудинова Ш.К., Амелин И.Д. «Эксплуатация и технология разработки нефтяных и газовых месторождений» Москва «НЕДРА» 1978
9. Муравьев В.М. «Эксплуатация нефтяных и газовых скважин» Издательство «НЕДРА» Москва 1978 г.

УДК: 372. 881.161.1

*Абдраманова С.К.  
старший преподаватель  
кафедра методики преподавания русского языка и литературы  
факультет русской филологии  
ОшГУ Кыргызской Республики*  
*Азимбаева А.Ж.  
студент магистратуры  
факультет русской филологии  
ОшГУ Кыргызской Республики*

## **ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЛЕКСИКИ В СРЕДНИХ КЛАССАХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ**

*Аннотация: В статье описаны некоторые особенности организации обучения учащихся 5 класса на уроках русского языка при изучении лексики на основе стратегий критического мышления. Предлагаемые интерактивные методы повышают интерес учащихся к изучаемому разделу русского языка, позволяют не только формировать знания и навыки, но и способствуют развитию интеллектуальных способностей учащихся.*

*Ключевые слова: лексика, стратегия, критическое мышление, кластер, синквейн, даймонд. перепутанные логические цепи, лингвистические игры.*

*Abdramanova S.K.  
senior lecturer  
department of methods of teaching the Russian language and literature  
faculty of russian philology  
Osh state University Kyrgyz Republic*  
*Azimbaeva A.Zh.  
master's student  
faculty of russian philology  
Osh state University of the Kyrgyz Republic*

## **INTERACTIVE METHODS IN RUSSIAN LANGUAGE LESSONS WHEN LEARNING VOCABULARY IN THE SECONDARY EDUCATIONAL SCHOOL**

*Annotation: The article describes some of the features of the organization of teaching grade 5 students in the study of vocabulary based on critical thinking strategies. The proposed interactive methods increase the interest of students in the studied section of the Russian language, allow not only to form knowledge and skills, but also contribute to the development of intellectual abilities of students.*

*Key words: vocabulary, strategy, critical thinking, cluster, syncline, diamond. entangled logic circuits, linguistic games.*

Лексика, наряду с грамматикой, составляет основу любого языка. В средней общеобразовательной школе лексика как раздел русского языка изучается с 5 класса. Овладевая лексикой, учащиеся овладевают системой понятий, свойственных данному языку, что даёт возможность развивать мышление и речевую деятельность на изучаемом языке.

Для формирования у учащихся языковой, речевой и социокультурной компетенций на уроках русского языка целесообразно использовать такие интерактивные методы как кластер, синквейн, даймонд, перепутанные логические цепи, а также лингвистические игры. Предлагаемые приёмы связаны одной лексической темой – осень.

При использовании кластера можно опереться на известное учащимися стихотворение А.С. Пушкина “Осень”.

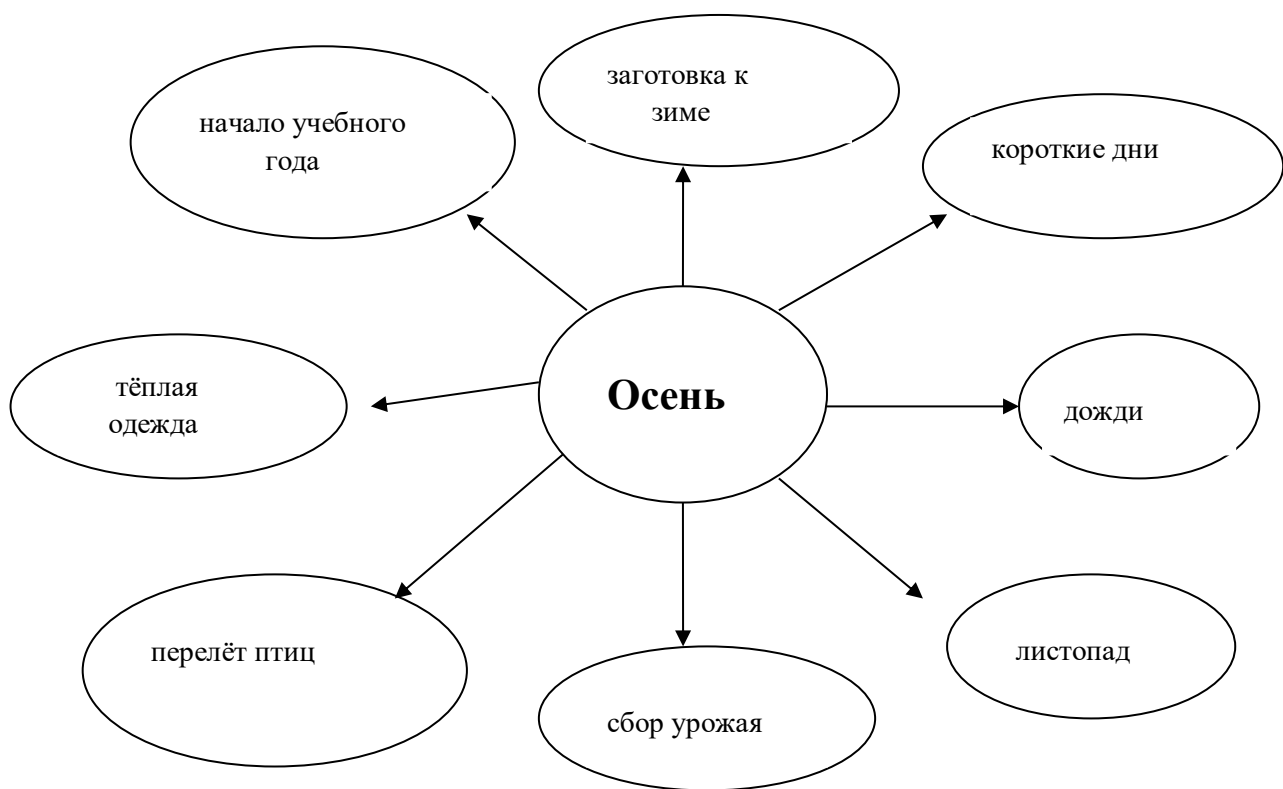
Уж небо осенью дышало,  
Уж реже солнышко блистало,  
Короче становился день,  
Лесов таинственная сень  
С печальным шумом обнажалась,  
Ложился на поля туман,  
Гусей крикливых караван  
Тянулся к югу: приближалась  
Довольно скучная пора;

Стоял ноябрь уж у двора. [3, с.174]

Пушкинские строки помогут учащимся представить осень со всеми её признаками.

Задание 1. Напишите в тетради приметы осени. Задание выполняется индивидуально, в паре, коллективно. Результаты коллективной работы записываются на доске и обсуждаются.

Задание 2. Составьте рассказ на тему «Осень», опираясь на эти слова и словосочетания.



Таким образом, учащиеся учатся самостоятельно с помощью записанных ими признаков осени составлять свой рассказ. А эта работа требует от ученика умения правильно составлять предложения, а значит выражать свои мысли.

Работа над созданием синквейна и даймонда является одним из эффективных методов развития образной речи.

Слово «синквейн» в переводе с французского означает стихотворение из пяти строк, которое пишется по определённым правилам.

Правила написания синквейна

первая строка - одно слово, существительное, отражающее тему;

вторая строка - два слова, прилагательные, описывающие тему;

третья строка - три слова, глаголы, описывающие действия в рамках темы;

четвёртая строка - фраза из четырёх слов, показывающая отношение к теме; таким предложением может быть крылатое выражение, цитата, пословица или составленная самим учащимся фраза в контексте с темой.

пятая строка – синоним, слово-резюме или словосочетание, связанное с первым, отражающее сущность темы, которое дает новую интерпретацию темы, выражает личное отношение пишущего к теме. [2, с.216-217]

Если учащиеся затрудняются в выборе нужных слов, то им можно предложить ряд прилагательных, глаголов, синонимов, а также фраз, с помощью которых можно выразить своё отношение к данной теме.

Прилагательные	Глаголы	Фразы	Синонимы
золотая	радует	Осень-перемен восемь	Красота
дождливая	улыбается	Осень пришла, урожай принесла	Ненастье
тёплая	грустит	Тёплая осень – к долгой зиме	Радость
грустная	кормит	Осенью и воробей богат	Листопад
прекрасная	плачет	Осеннее тепло обманчиво	Труд
унылая	желтеет	Осень – золотая пора!	Богатство
долгая	увядает	Осень – время урожая.	Грусть
холодная	шуршит	От осени к лету повороту нету	Кормилица

Осень

Золотая, унылая

Улыбается, грустит, увядает

Осень – время урожая.

Листопад

При характеристике, сравнении двух противоположных понятий используется творческая работа, представляющая 7-стишие, под названием “Даймонд”

Составляя даймонд, учащиеся высказывают свою точку зрения и суждения, исходя из жизненного опыта.

Алгоритм составления:

Первая и последняя строчки представляют собой существительные – антонимы.

Вторая строчка – 2 прилагательных или причастия, относящиеся к первому существительному.

Третья строчка – 3 глагола, которые относятся также к первому существительному.

4-я строчка – два противоположных по смыслу нераспространенных предложения, в качестве подлежащих выступают существительные из первой и последней строчек.

5-я и 6-я строчки зеркально повторяют 2-ю и 3-ю, только относятся уже к последнему существительному. [5, с. 99]

Весна

Ранняя, тёплая

Радует, цветёт, дарит

Весна весела. Осень печальна.

Плачет, увядает, грустит

Холодная, дождливая

Осень.



Пятистрочная и семистрочная схемы стихотворений стимулируют учащихся к тщательному отбору лексических средств и точной передаче смысла. Составленные учениками синквейны и даймонды свидетельствуют об их умении выделять наиболее характерные особенности времён года, а также выражать свои позиции, взгляд на данные явления природы.

Формированию у учащихся умений отслеживать причинно-следственные связи и хронологическую последовательность событий при работе над текстом поможет стратегия “Перепутанные логические цепи”.

Сначала ведётся работа в группах. Учащиеся выстраивают в определённой последовательности перепутанные фразы из текста.

Фразы из текста “Осенняя сказка”

- 1) А потом счастье его оборвалось – Вишенка вдруг пропала.
- 2) Взгляни в окно. Одинокий лист кружится на ветру.
- 3) Стояла ненастная осенняя пора. Все листья с дерева уже облетели.
- 4) Когда-то он был зелёный. И тогда он сидел на ветке рядом с румяной Вишенкой.
- 5) Но Листик не соглашался. Ведь рядом с ним была самая прекрасная Вишенка.

6) Только один Листик, пожелтевший от горя, оставался на своей ветке.

7) Он любил её всем сердцем. Ветер часто звал его побродить по свету.

Далее каждая группа представляет свой вариант последовательности фраз текста и даёт её обоснование. Затем идёт чтение текста, сравнение своей версии и исходного варианта.

Во время обсуждения результатов работы учащиеся поясняют свою версию связи событий, случаи расхождения своего варианта с исходным текстом.

#### Осенняя сказка

Взгляни в окно. Одинокий лист кружится на ветру. Когда-то он был зелёный. И тогда он сидел на ветке рядом с румяной Вишенкой. Он любил её всем сердцем. Ветер часто звал его побродить по свету. Но Листик не соглашался. Ведь рядом с ним была самая прекрасная Вишенка.

А потом счастье его оборвалось – Вишенка вдруг пропала.

Стояла ненастная осенняя пора. Все листья с дерева уже облетели. Только один Листик, пожелтевший от горя, оставался на своей ветке.

(По Ф.Кривину) [4, с.8]

Данная работа над текстом вызывает не только интерес у учащихся, но и подключает произвольную память, внимание к словам и предложениям.

А для выявления у учеников умений подбирать проверочные слова, а также создавать новый текст, изменив лицо, предлагаются следующие задания:

1) В этом тексте 17 слов с безударной гласной в корне слова, проверяемой ударением. Найдите их и подберите проверочные слова.

2) Объясните, почему слова Вишенка и Листик написаны с Большой буквы.

3) Напишите эту сказку от имени Листика.

Чтобы повысить интерес к изучению русского языка и активизировать мыслительную деятельность учащихся можно использовать следующие лингвистические игры.

«Опиши дары осени»

Предмет	Форма	Цвет	Вкус
Яблоко			
Гранат			
Слива			
Груша			
Айва			

Задание: составьте предложения с этими словами.

«Пословица рассыпалась»

Задание: восстановите пословицы. (Подсказка: пословицы начинаются с выделенных слов)

- 1) голодна, да, осень, красна, дождлива, да, Весна, сытна.
- 2) свистит и рвёт, семь погод, В, на дворе ,льёт и снег метёт, осеннее, сеет, ненастье, веет, крутит,..
- 3) с дерева, лист ,осени, Упал, жди, один.
- 4) снежком, где, землю, Октябрь, листком, где, покроет.

Ответ:

- 1) Весна красна, да голодна, а осень дождлива, да сытна.
- 2) В осеннее ненастье семь погод на дворе: сеет, веет, крутит, свистит и рвёт, льёт и снег метёт..
- 3) Упал с дерева один лист — жди осени.
- 4) Октябрь землю покроет где листком, где снежком.

«Одним словом»

Назовите слова по описанию их значения и запишите их.

1. Машина, которая пашет и сеет. (трактор)
  2. Осадок, часто идущий осенью. (дождь)
  3. То, чем можно защититься от дождя. (зонтик)
  4. Полезный для здоровья человека фрукт. (яблоко)
  5. Водитель машины, которая убирает урожай. (комбайнер)
  6. Месяц, обозначающий цифру “восемь” (октябрь)
  7. Край света, куда улетаются птицы осенью (юг)
- Распределите отгаданные слова в две колонки: 1) однозначные; 2) многозначные. Пользуйтесь словарём.
- Составьте с этими словами вопросительные предложения.

“Ходом шахматного коня” [1, с.96]

Шахматный «конь» ходит буквой «Г», которая может быть расположена по-разному. Начиная с рисунка шахматного коня прочтите поговорку. В каждой клетке находится какая-либо часть слова.

 <b>ВЕ</b>	<b>ДЫ</b>	<b>НА</b>
<b>ДА</b>	<b>О</b>	<b>ЦВЕ</b>
<b>ТЫ</b>	<b>С</b>	<b>ПЛО</b>
<b>СЕНЬ</b>	<b>ЁТ</b>	<b>А</b>

Ответ: Весна даёт цветы, а осень – плоды.

Составьте рассказ из 6-7 предложений на тему «Весна даёт цветы, а осень – плоды».

Таким образом, использование интерактивных методов на уроках русского языка при изучении лексики учит учащихся самостоятельности, высказыванию своей точки зрения, отбору лексических средств, быть внимательным к словам и предложениям. Всё это ведёт к повышению интереса к изучению русского языка и активизации мыслительной деятельности учащихся.

#### **Использованные источники:**

1. Арсирий А.Т. Материалы по занимательной грамматике русского языка. Ч.П. М.: Просвещение. 1967. – 288 с.
2. Валькова И.П., Низовская И.А., Задорожная Н.П., Буйских Т.М.; Под общей редакцией И.А. Низовской. Как развивать критическое мышление (опыт педагогической рефлексии). - Б.: ФПОИ, 2005. – 286 с.
3. Времена года: Русские поэты о родной природе. – Л.: Лениздат, 1985. – 238 с. – («Школьная библиотека»).
4. Журжина Ш.В., Костромина Н.В. Дидактический материал по русскому языку: 4 кл.:Пособие для учащихся четырёхлет.нач.шк. – М.: Просвещение, 1989. – 176 с.
5. Низовская И.А. Словарь программы «Развитие критического мышления через чтение и письмо». // Русский язык и литература в школах Кыргызстана. – 2003. №4. – С. 99.

*Акимова Р.А., к.э.н.  
старший преподаватель кафедры «Маркетинг и коммерция»  
Дагестанский государственный университет народного хозяйства  
Россия, г. Махачкала*

*Загирова М.С.  
преподаватель кафедры «Маркетинг и коммерция»  
Дагестанский государственный университет народного хозяйства  
Россия, г. Махачкала*

## **МАРКЕТИНГОВАЯ ПРОГРАММА И ЕЕ МЕСТО В ПЛАНИРОВАНИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

*Аннотация: В статье описывается сущность и возможности программы маркетинга, ее место в планировании предпринимательской деятельности организаций общественного питания. Под планированием маркетинга понимается процесс составления программы маркетинга, выбора стратегий маркетинга, нацеленных на рост объема продаж товара и максимизацию прибыли организации.*

*Ключевые слова: маркетинговая программа; стратегический план, комплекс маркетинга, внешняя среда, целевой рынок, планирование.*

*Akimova R.A., PhD in Economics  
senior lecturer  
department of marketing and commerce  
Dagestan State University of National Economy  
Russia, Makhachkala*

*Zagirova M.S.  
lecturer  
department of marketing and commerce  
Dagestan State University of National Economy  
Russia, Makhachkala*

## **THE MARKETING PROGRAM AND ITS PLACE IN BUSINESS PLANNING FOR PUBLIC CATERING**

*Abstract: The article describes the essence and capabilities of the marketing program, its place in the planning of business activities of public catering organizations. Marketing planning refers to the process of drawing up a marketing program, choosing marketing strategies aimed at increasing product sales and maximizing the organization's profits.*

*Key words: marketing program; strategic plan, marketing mix, external environment, target market, planning.*

Маркетинговая программа – это разработанный на основе комплексных маркетинговых исследований стратегический план-рекомендация относительно производственно – сбытовой и научно – технической деятельности фирмы на определенный период времени, призванный обеспечить оптимальный вариант ее будущего развития с учетом запросов потребителей, согласно выдвинутым целям и стратегии.

Маркетинговая программа, или маркетинговый план является основой для составления внутрифирменного плана. Если маркетинговая программа получает одобрение со стороны руководства предприятия общественного питания, то она в качестве составляющего элемента включается в соответствующие разделы плана развития предприятия. Программа маркетинга служит не только предпосылкой реализации маркетинговых целей, но и предопределяет их выполнение.

При разработке маркетинговых программ для предприятия общественного питания учитываются различные условия, состояние и перспективы развития предприятия на рынке, а также действие прямых и обратных связей с рынком, необходимость быстрого реагирования на постоянно меняющиеся условия окружающей среды предприятия и активного влияния на формирование и расширение рыночного спроса (рис.1).



Рис. 1. Маркетинговая программа и ее место в планировании предпринимательской деятельности организаций общественного питания

Разработка маркетинговых программ для организаций общественного питания осуществляется в следующей последовательности:

- определяются цели и задачи предприятия общественного питания и реальные сроки их достижения;

- путем анализа и прогноза рыночных условий, оцениваются реально достижимые показатели на соответствующий период;

- сравниваются показатели, желательные для предприятия общественного питания, и показатели наиболее реальные с позиций квалифицированного учета тенденций развития конкретных рынков и действий конкурентов;

- проводится анализ основных причин, вызвавших их различие;

- разрабатываются и анализируются средства управленческой политики, способные свести к минимуму возникшую разницу желаемого и реального уровней развития;

- устанавливаются порядок и очередность применения наиболее эффективных мер для достижения желаемых результатов;

- формулируются главные, скорректированные на реальной основе, цели программы и приводятся конкретные меры управленческой политики, в частности, меры комплексного маркетинга, т.е. сводится воедино вся маркетинговая программа.

Эффективность маркетинговой программы может быть достигнута только при непрерывном планировании.

Планирование маркетинга – это процесс составления программы маркетинга, выбора стратегий маркетинга, нацеленных на рост объема продаж товара и максимизацию прибыли организации.

Планирование на предприятии общественного питания, на основе маркетинговых исследований имеет следующие преимущества:

- обеспечивает четкое взаимодействие между исполнителями в целях решения главных задач предприятия;

- позволяет координировать усилия большого числа структурных служб, подразделений и лиц, чья деятельность взаимосвязана в бытовом цикле во времени и пространстве;

- помогает свести к минимуму конфликты, возникающие в результате неправильного понимания целей предприятия;

- делает возможным определить изменения в развитии рыночной ситуации и внешней среды и обеспечить готовность фирмы к соответствующей и оптимальной реакции на эти изменения.

Программы маркетинга классифицируются по таким критериям, как: срок действия маркетинговой программы; содержание и широта охвата; точность и глубина проработки; цель планирования маркетинга; способ разработки программы.

В зависимости от срока действия программы различают краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные программы маркетинга.

Краткосрочные программы маркетинга разрабатываются на период до одного года. Трудности краткосрочного планирования заключаются в планировании оборота и сбыта товара. Мероприятия этой программы формируются по объему и времени использования инструментов маркетинга (реклама, продвижение продукции и т.д.). В краткосрочные планы включаются также и мероприятия по исследованию рынка.

Среднесрочные программы маркетинга разрабатываются на период от одного до пяти лет. Они базируются на краткосрочных планах маркетинга и на исследованиях перспектив развития рынка и инвестиций.

Долгосрочные программы маркетинга разрабатываются на период более пяти лет. Главная задача долгосрочных программ заключается в том, чтобы в сложившейся в настоящее время ситуации сформировать маркетинговые решения, которые будут эффективными в долгосрочной перспективе. Трудность составления долгосрочного плана маркетинга состоит в планировании будущих объемов предложения и рынков. Основными требованиями для всех видов программ маркетинга являются их реальность, достижимость, возможность выражения в количественных величинах и осуществления их согласования и интеграции.

Маркетинговая программа позволяет проводить долгосрочную стратегическую политику, избегать значительных экономических и социальных потрясений и добиваться устойчивого развития.

*Акимова Р.А., к.э.н.  
старший преподаватель кафедры маркетинг и коммерция  
Дагестанский государственный университет народного хозяйства  
Россия, г. Махачкала*

## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ МАРКЕТИНГОМ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

*Аннотация: В данной статье приводится краткий анализ состояния организаций общественного питания, ориентированных на маркетинг. Выделены основные факторы, влияющие на эффективность управления маркетингом в организациях общественного питания. Дана оценка эффективности маркетинговых систем и предложены меры по их совершенствованию.*

*Ключевые слова: система управления маркетингом, управление функцией, управление спросом, оценка эффективности маркетинговой деятельности, маркетинг-микс.*

*Akimova R.A., PhD in Economics  
senior lecturer  
department of marketing and commerce  
Dagestan State University of National Economy  
Russia, Makhachkala*

## **FACTORS INFLUENCING THE EFFECTIVENESS OF MARKETING MANAGEMENT IN PUBLIC CATERING**

*Abstract: This article provides a brief analysis of the state of marketing-oriented catering organizations. The main factors influencing the effectiveness of marketing management in public catering organizations are highlighted. An assessment of the effectiveness of marketing systems is given and measures for their improvement are proposed.*

*Key words: marketing management system, function management, demand management, evaluation of the effectiveness of marketing activities, marketing mix.*

Функционирование организаций общественного питания в современных условиях хозяйствования обуславливает необходимость усиления рыночной ориентации торговой политики, обеспечивающей совершенствование коммерческой деятельности, активизацию всего комплекса коммерческих отношений в производстве и реализации продукции. Это, в свою очередь, вызывает необходимость нового подхода к решению



экономических проблем, на основе применения более совершенных методов коммерческой работы с использованием элементов современного маркетинга.

На эффективность управления маркетингом в организациях общественного питания оказывают влияние: эффективность управления деятельностью, эффективность управления спросом, эффективность управления функцией.

1. Наибольшее влияние на эффективность управления маркетингом оказывает уровень управления деятельностью. Она определяется отношением к маркетингу на предприятии общепита, применением его принципов в процессе сбытовой деятельности, рыночной ориентацией высшего руководства и персонала и их взаимодействием. Каким бы профессиональным и эффективным ни был руководитель службы маркетинга, если высшее руководство не осознает необходимости направленности деятельности предприятия на потребителя, маркетинг этого предприятия не будет эффективным. Уровень образования и степень мобильности директоров предприятий напрямую связаны с их новаторским поведением и, соответственно с ориентацией на рынок.

Огромное значение для предприятия имеет уровень квалификации маркетолога. Эффективность конечного результата будет выше на тех предприятиях, где выше взаимопомощь и понимание между всеми подразделениями организации и там, где четко разделены управленческие группы и группы исполнителей.

2. Эффективность управления функцией зависит от таких показателей, как планирование, организация, мотивация и контроль. Одной из серьезных проблем любого планирования на российских предприятиях является отсутствие стратегического маркетинга. Определение предприятием своей стратегии освобождает высшее руководство от рутинной работы и необходимости принимать решения по всем мелким вопросам, создает возможность делегирования полномочий нижшим звеньям. На оценку функции организации маркетинга влияют: организация службы маркетинга, взаимоотношение службы маркетинга с другими подразделениями, профессионализм сотрудников и психологический климат внутри коллектива. На мотивацию деятельности сотрудников предприятия влияют: система стимулирования сотрудников службы маркетинга, соответствие ценностей организации и личностных ценностей сотрудников (моральное и материальное поощрение). Регулярность осуществления контроля позволяет совершенствовать систему управления маркетингом и корректировать недостатки.

3. На эффективность управления спросом влияет организация на торговом предприятии комплекса маркетинга.

Комплекс маркетинга – это набор поддающихся контролю переменных факторов маркетинга, совокупность которых фирма использует в стремлении вызвать ответную реакцию со стороны целевого рынка.

Функция комплекса маркетинга состоит в том, чтобы сформировать набор (mix), который не только бы удовлетворял потребности потенциальных клиентов в рамках целевых рынков, но и максимизировать эффективность организации. В традиционной форме комплекс маркетинга включает в себя товарную политику, ценовую политику, политику формирования сбытовой сети и коммуникационную политику.

Существуют различные модели комплекса маркетинга, изучив их модели комплекса маркетинга, мы считаем необходимым добавить для сферы общественного питания еще три дополнительных фактора — месторасположение, персонал и оформление — оказывающих влияние на маркетинговую деятельность предприятий общественного питания. Следовательно, комплекс маркетинга организации общественного питания будет включать в себя: товарную политику, ценовую политику, распределительную политику, коммуникационную политику, месторасположение, персонал и оформление.

При разработке комплекса маркетинга необходимо учитывать следующие принципы:

- принцип последовательности, который требует согласования каждой переменной величины с другими переменными;
- взвешенного подхода, который предполагает исследование и учет чувствительности рынка к постоянно меняющимся переменным конъюнктуры рынка;
- принцип учета изменения бюджетных и иных расходов торгового предприятия.

В ходе проведенного нами исследования организаций общественного питания РД удалось выявить следующее:

1. Необходимо внедрение маркетинговых служб (или хотя бы их основных элементов) на каждом предприятии. Поскольку концепция маркетинга является рыночной концепцией управления коммерческой деятельностью предприятия, то она позволяет наиболее гармонично сочетать в себе рыночные интересы предприятия и потребителя.

3. Практический маркетинг принесет реальную пользу предприятию лишь в том случае, когда его применение будет осуществлено квалифицированными специалистами. На сегодняшний день большинство работников данной сферы не имеют специальной подготовки и не обладают необходимыми знаниями.

4. Незрелость служб маркетинга на предприятиях объясняется частичной недооценкой важности этих служб, отсутствием финансовых возможностей, отсутствием квалифицированных специалистов и методических разработок, адаптированных к местным условиям.

5. Анализ эффективности маркетинговой деятельности предприятий общепита показал наибольшую результативность ее на крупных предприятиях.

Подводя итог, мы приходим к выводу, что большинство ресторанов, функционирующих в Дагестане, осознали необходимость использования маркетинга. Но в подавляющем большинстве случаев маркетинг используется не как целостная система управления сбытовой деятельностью, а в виде отдельных маркетинговых мероприятий, направленных на достижение конкретных целей. Это связано с нехваткой специалистов в данной области, дефицитом средств, нехваткой опыта. Поэтому, для организаций общественного питания Республики Дагестан актуален вопрос определения эффективности маркетинговых мероприятий в условиях неопределенности и сильно меняющейся внешней среды.

**Использованные источники:**

1. Азарова С. П. Маркетинговые исследования: теория и практика: учебник для прикладного бакалавриата / С. П. Азарова; под общей редакцией О. Н. Жильцовой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 314 с.
2. Галицкий, Е.Б. Маркетинговые исследования. теория и практика 2-е изд., пер. и доп. учебник для вузов / Е.Б. Галицкий, Е.Г. Галицкая. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 570 с.

*Алишавка Х.Х.  
студент магистратуры  
Департамент недропользования и нефтегазового дела  
Инженерная академия  
Российский Университет Дружбы Народов  
Россия, г. Москва*

## **ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОЧИСТКИ НЕФТЕПРОВОДОВ ОТ ПАРАФИНА И ДРУГИХ ОТЛОЖЕНИЙ**

*Аннотация: В статье обозначены проблемы, которые возникают при эксплуатации нефтепроводов, а также намечены способы их устранения. Охарактеризованы причины образования отложений парафина и предложены оптимальные способы очистки нефтепроводов от парафина и других отложения.*

*Ключевые слова: нефтепроводы, очистные устройства, отложения парафина, механическая очистка, химическая очистка, химический реагент.*

*Alshavka Kh.Kh.  
master's student  
department of subsurface use and oil and gas business  
Engineering Academy  
Peoples Friendship University of Russia  
Russia, Moscow*

## **WAYS TO SOLVE THE PROBLEM OF CLEANING OIL PIPELINES FROM PARAFFIN AND OTHER SEDIMENTS**

*Annotation: The article designates the problems that arise during the operation of oil pipelines, and also outlines ways to eliminate them. The reasons for the formation of paraffin deposits are characterized and optimal methods for cleaning oil pipelines from paraffin and other sediments*

*Key words: oil pipelines, cleaning devices, wax deposits, mechanical cleaning, chemical cleaning, chemical reagent*

В процессе эксплуатации происходит постепенное уменьшение пропускной способности трубопроводов в связи: с накоплением отложений парафина, повышением шероховатости стенок труб в результате их внутренней коррозии и накопления продуктов коррозии и механических примесей, а также скопления в низких местах трубопроводов воды, а в верхних точках трубопроводов воздушных пробок. Уменьшение пропускной способности ведет к резкому снижению эффективности работы трубопроводов, существенному увеличению затрат на прокачку

нефтесодержащей жидкости. Накопление отложений в продуктопроводах, кроме этого приводит к ухудшению качества перекачиваемых продуктов из-за загрязнения их механическими примесями [1].

С целью поддержания пропускной способности и предупреждения скапливания воды и внутренних отложений, а также для подготовки участка нефтепровода к внутритрубной инспекции и повторным испытаниям должна проводиться очистка внутренней полости магистрального нефтепровода пропуском очистных устройств. Посторонние предметы остаются в полости нефтепровода при некачественной его очистке в процессе строительства и сдачи в эксплуатацию. Вода и газ накапливаются в полости нефтепровода из-за неполного удаления их в процессе испытания и пуска нефтепровода в эксплуатацию. Образование скопления воды происходит также за счет выделения ее из транспортируемой нефти.

Парафиновые отложения представляют собой многокомпонентную углеводородную смесь, состоящую из твердых метановых углеводородов. Образование отложений является результатом двух процессов: закрепления частиц на стенках труб и отрыва их потоком жидкости. В зависимости от интенсивности того и другого процесса может иметь место парафинизация, размыв или состояние динамического равновесия. Парафиновые отложения приводят к затрудненной пропускной способности нефтепровода. Для поддержания пропускной способности следует проводить профилактические мероприятия и очистку нефтепровода от отложений [3].

Причины образования отложений парафина состоят в том, что находящиеся в составе нефти и нефтепродуктов углеводороды с числом атомов углерода большим, чем 15 при обычных температурах являются твердыми веществами. Их выделение из жидкой фазы происходит в соответствии с дифференциальной кривой кристаллизации, показывающей, какая часть парафина (по массе) становится твердым веществом при различных температурах. Для восстановления и поддержания пропускной способности нефтепроводов, необходимо выполнить комплекс работ по очистке внутренней полости нефтепроводов от отложений, загрязнений, посторонних предметов. Также при использовании очистных устройств необходимо учитывать труднодоступные места и переменное сечение нефтепроводов, места сварных швов. Для проведения очистных мероприятий используются очистные устройства различных конструкций. Выбор очистного устройства проводится по их техническим характеристикам с учетом конструкции конкретного нефтепровода и в зависимости от вида отложений и загрязнений установлен ряд закономерностей парафинизации нефтепроводов в лабораторных и промышленных условиях:

- с повышением содержания в нефти тугоплавких углеводородов интенсивность парафинизации возрастает;
- с увеличением скорости перекачки толщина отложений сначала несколько возрастает, а затем уменьшается;

- чем ниже температура нефти по отношению к температуре начала кристаллизации, тем интенсивность отложения парафинов выше;
- с увеличением разности температур потока и стенки или с понижением температуры потока при неизменной температуре стенки скорость роста отложений повышается;
- при высоких температурах откладываются наиболее тугоплавкие углеводороды, и наоборот, при низких температурах в отложениях содержатся наименее тугоплавкие парафины
- влияние качества обработки стальных поверхностей на их парафинизацию происходит только на начальной стадии процесса;
- по длине нефтепровода отложения размещаются неравномерно: сначала их толщина в направлении потока увеличивается, достигает максимума, а затем уменьшается;
- зона максимума отложений соответствует температуре начала массовой кристаллизации парафинов;
- фракционный состав отложений по длине нефтепровода неодинаков: ближе к началу нефтепровода в них много тугоплавких парафинов, а ближе к концу – менее тугоплавких;
- наибольшее снижение производительности нефтепровода вследствие парафинизации происходит летом, в связи с повышением температуры воздуха [3-4].

Из перечисленных закономерностей видно, что при перекачке стабилизированных нефтей и нефтепродуктов основное влияние на динамику парафинизации нефтепроводов оказывают температурный режим и скорость перекачки, а также состав парафинов. Процесс формирования отложений на стенках труб представляется следующим – при движении в нефтепроводе нефть (нефтепродукт) постепенно охлаждается, и при определенной температуре из нее начинают выпадать твердые углеводороды. Данный процесс протекает, как в потоке, так и на более холодной стенке труб. Причем часть кристаллов парафина, образовавшихся в потоке, также отлагается на стенке вследствие соударений с ней. С увеличением скорости при развитом турбулентном режиме перекачки интенсивность образования отложений парафина уменьшается. Это объясняется тем, что с ростом скорости нефть (нефтепродукт) лучше удерживает кристаллы парафина во взвешенном состоянии, а кроме того, возрастает возможность смыва отложившегося парафина с поверхности труб. Однако толщина отложений уменьшается и при числах Рейнольдса менее 4000 [4-5].

В зависимости от свойств перекачиваемой нефти – вязкости, плотности, содержания парафина, скорости потока нефти, сезонных изменений температуры нефти, интенсивности отложения парафина на стенках нефтепровода, устанавливаются следующие виды очистки:

- периодическая (плановая) – выполняется при текущей эксплуатации, с целью удаления парафиновых отложений для обеспечения плановых показателей пропускной способности нефтепровода и энергозатрат на

перекачку нефти, удаления скоплений воды, с целью предупреждения развития внутренней коррозии нефтепроводов;

- внеочередная (внеплановая) – выполняется при увеличении по сравнению с плановыми энергозатратами, уменьшении пропускной способности, уменьшении эффективного диаметра нефтепровода;

- преддиагностическая – выполняется для обеспечения необходимой степени очистки внутренней полости нефтепровода для проведения внутритрубной диагностики[5].

Для очистки внутренней полости нефтепровода от асфальто-смоло-парафинистых и грязе-парафинистых отложений и для вытеснения продукта и инородных предметов из полости нефтепровода используются очистные устройства. При выборе очистного устройства необходимо учитывать его технические характеристики и характеристики нефтепровода. Способ очистки механическими средствами (очистными устройствами) имеет ряд недостатков при эксплуатации, таких как: частые пропуски в полости нефтепровода, что приводит к скапливанию парафина; не полное удаление механических примесей и воды из полости нефтепровода. Также применение очистных устройств не возможно на участках трубы не оборудованной камерами пуска и приема средств очистки и диагностики. Кроме того, очистные устройства менее эффективны в нефтепроводах с переменным сечением [5-6].

В ходе проведенных исследований, было выявлено, что химический способ очистки внутренней полости нефтепроводов более эффективный и менее затратный. При проведении периодических очисток химическим способом, ингибитор коррозии отлично очищает внутреннюю полость нефтепровода и защищает стенки трубы от коррозии. Данный метод эффективен для нефтепроводов с переменным сечением, так как реагент проходит в потоке жидкости по сужениям, гнутым участкам, задвижкам. В экономической части проекта, где проведены сметные расчеты затрат, было выявлено, что химический метод очистки более экономичен в сравнении с механическим способом, выступает химическая очистка нефтепроводов. Пропуск химического реагента совместно с очистными устройствами позволяет добиться требуемой чистоты внутренней поверхности нефтепровода с переменным сечением. Химический реагент эффективно удаляет сложные отложения, включающие в себя такие составляющие, как, механические примеси, продукты коррозии, асфальто-смоло-парафинистые отложения и позволяет:

- безопасно выполнить комплексный ремонт и восстановление нефтепровода без угрозы загрязнения окружающей среды, которое могло возникнуть при повреждении нефтепровода;

- осуществить консервацию нефтепровода с обеспечением некоррозионного состояния внутренней полости при последующем заполнении нефтепровода азотом;

- исключить всевозможные экологические риски в дальнейшем при консервации;
- использовать нефтепровод в дальнейшем для транспортировки нефти, нефтепродуктов [6].

**Заключение.** При эксплуатации нефтепроводов происходит постепенное уменьшение их пропускной способности в связи: с накоплением отложений парафина, повышением шероховатости стенок труб в результате их внутренней коррозии и накопления продуктов коррозии и механических примесей, а также скопления в низких местах трубопроводов воды, а в верхних точках трубопроводов воздушных пробок. Для поддержания пропускной способности необходимо проводить профилактические мероприятия и очистку нефтепровода от отложений.

При выборе очистного устройства необходимо учитывать его технические характеристики и характеристики нефтепровода. Способ очистки механическими средствами имеет ряд недостатков при эксплуатации, таких как: частые пропуски в полости нефтепровода, что приводит к скапливанию парафина; не полное удаление механических примесей и воды из полости нефтепровода. В случае, если применение очистных устройств невозможно на участках нефтепровода, не оборудованных таким образом, применяются гелевые системы очистки. Химический способ очистки внутренней полости нефтепроводов более эффективен для нефтепроводов с переменным сечением, Химический реагент эффективно удаляет сложные отложения, включающих в себя такие составляющие, как, механические примеси, продукты коррозии, асфальто-смоло-парафинистые отложения.

#### **Использованные источники:**

1. Задворный, И. В. Повышение энергоэффективности эксплуатации нефтегазовых трубопроводов. методы очистки трубопроводов. In WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS , 2018. С. ( 29-31).
2. Рыжникова, Е. А., & Краснов, В. Г. АНАЛИЗ СПОСОБОВ ОЧИСТКИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ. In XXIII Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета ,2017 С . 112.
3. Плисовский, Г. А. Влияние асфальто-смоло-парафинистых отложений при транспортировке нефти по трубопроводам, 2020.
4. Фетисов, В. С., & Хамматова, Г. А. КОНТРОЛЬ ПАРАФИНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ В НЕФТЕПРОВОДАХ ТЕПЛОМ МЕТОДОМ. In Управление качеством в образовании и промышленности , 2020. С. (395-399).
5. Кариков, К. В. Методы очистки магистрального нефтепровода, 2017. С .318-329
6. Чаткин, К. А. Применение очистных устройств для удаления отложений из внутренней полости магистральных трубопроводов. Томск: 2017 . С. 65-78.



*Афанасенко И.Ю.  
студент  
Калининградский филиал МФЮА*

## **АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ ОСНОВ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ ТАМОЖЕННОГО ДЕЛА**

*Аннотация: В предлагаемой читателям статье, автор рассматривает анализ финансовых основ развития экономики таможенного дела.*

*Ключевые слова: экономическая безопасность, таможенные органы, экономика, финансовые основы, финансово-хозяйственная деятельность.*

*Afanasenko I.Yu.  
student  
Kaliningrad branch of MFUA*

## **ANALYSIS OF THE FINANCIAL BASIS OF CUSTOMS ECONOMY DEVELOPMENT**

*Resume: In the article offered to readers, the author examines the analysis of the financial foundations of the development of the customs economy.*

*Key words: economic security, customs authorities, economics, financial foundations, financial and economic activities.*

В настоящее время деятельность таможенных органов проходит в условиях, характеризующихся значительными изменениями во внешней торговле, ускорением перемещения товаров через таможенные границы Союза и сокращением государственных расходов на таможенные материалы и персонал. В таких условиях повышенные требования к анализу финансовой деятельности таможенных органов занимают особое место в системе экономики.

Анализ финансовой деятельности играет важную роль в повышении экономической эффективности и управления деятельностью таможенных органов, а также в укреплении их финансового положения. Анализ финансовой деятельности - это деятельность, которая изучает оценку работы таможенных органов по реализации планов, оценку их активов и финансового положения с целью выявления неиспользованных резервов и повышения эффективности таможенной службы<sup>1</sup>. По финансово-экономическим показателям можно ознакомиться с общим масштабом финансово-

---

<sup>1</sup> Покровская, В. В. Таможенное дело в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Покровская. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — С. 99

хозяйственной деятельности таможенных органов и выделить основные тенденции ее развития.

Рассмотрим динамику объема выделенных бюджетных ассигнований Министерством финансов Российской Федерации на обеспечение финансово-хозяйственной деятельности ФТС России за период 2018-2020 гг., представленную в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика объема выделенных бюджетных ассигнований Минфином РФ на обеспечение деятельности ФТС России в 2018 – 2020 годах, млн. рублей

Наименование статей	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2020 г. в % к	
				2018 г.	2019 г.
Образование	1 555,9	1 683,5	1 982,3	127,4	117,7
Социальная политика	6 993,3	7 557,1	7 516,9	107,5	99,5
Общегосударственные вопросы	54 131,8	53 848,9	58 611,3	108,3	108,8
Национальная экономика	262,3	689,9	654,8	249,6	94,9
Здравоохранение	2 468,7	2 314,1	3 127,2	126,7	135,1
Жилищно-коммунальное хозяйство	92,6	108,7	110	118,8	101,2
Итого	65 504,6	66 202,2	72 002,5	109,9	108,8

Данные таблицы 1 показывают, что объём бюджетных ассигнований, выделенных за анализируемый период, увеличился. Так, в 2020 году он составил 72 002,5 млн. рублей, что на 9,9% или 6 497,9 млн. рублей больше чем в 2018 году и на 8,8% или 5 800,3 млн. рублей больше чем в 2019 году. Такое изменение объёма бюджетных ассигнований за каждый период зависит от изменения прогнозируемого среднегодового курса рубля.

Следует отметить, что объём выделенных бюджетных ассигнований по статье «образование» с каждым годом увеличивается. Увеличение бюджетных ассигнований на образование в основном связано с постоянным развитием эффективной системы профессионального обучения, основанной на современных формах обучения и образовательных технологиях. В отчётном году его доля составила 1 982,3 млн. руб., что, в свою очередь больше на 27,4% чем в 2018 году и на 17,7% – чем в 2019 году.

По статье «социальная политика» общий объём за 2020 год составил 7 516,9 млн. руб., что на 7,5% больше чем в 2018 году, но на 0,5% меньше чем в 2019 году. Эти изменения связаны с индексацией страховой пенсии и фиксированного взноса, а также индексацией заработной платы сотрудников таможни с учетом уровня инфляции.

В разделе «общегосударственные вопросы» при увеличении бюджетных ассигнований учитывается необходимость реализации государственных программ и подпрограмм Российской Федерации, включая повышение заработной платы сотрудникам таможенных органов, и

увеличение бюджетных вложений<sup>2</sup>. В 2020 году объем бюджетных ассигнований составил 58 611,3 млн рублей, что в свою очередь на 8,3% больше, чем в 2018 году, и на 8,8% чем в 2019 году.

Объем средств, выделяемых по статье «национальная экономика», в отчетном году увеличился по сравнению с базовым годом. Так в 2020 году объем бюджетных ассигнований составил 654,8 млн рублей, что на 149,6% больше, чем в 2018 году. Однако по сравнению с прошлым годом в отчетном году этот показатель снизился. Таким образом, в 2020 году это снижение составило 5,1% по сравнению с 2019 годом.

Что касается объема бюджетных ассигнований по статье «здравоохранение», то объем выделяемых средств увеличивается с каждым годом. Так, объем бюджетных ассигнований в 2020 году составил 3 127,2 млн. рублей, что на 26,7% больше, чем в базовом году и на 35,1% – по сравнению с прошлым годом. Это увеличение связано с увеличением расходов на персонал, выполняющий свои обязанности, медицинское обслуживание сотрудников таможни, а также новое строительство и завершение ранее начатых медицинских учреждений, входящих в ведение ФТС России.

Кроме того, объем выделенных денежных средств по статье «жилищно-коммунальное» хозяйство постоянно растет, так в 2020 году он составил 110 млн. руб., что на 18,8% больше по сравнению 2018 годом и на 1,2% – по сравнению с 2019 годом.

С помощью диаграммы на рисунке 1 можно проследить динамику объема выделенных бюджетных ассигнований Минфином Российской Федерации на обеспечение деятельности ФТС России за 2018-2020 гг.

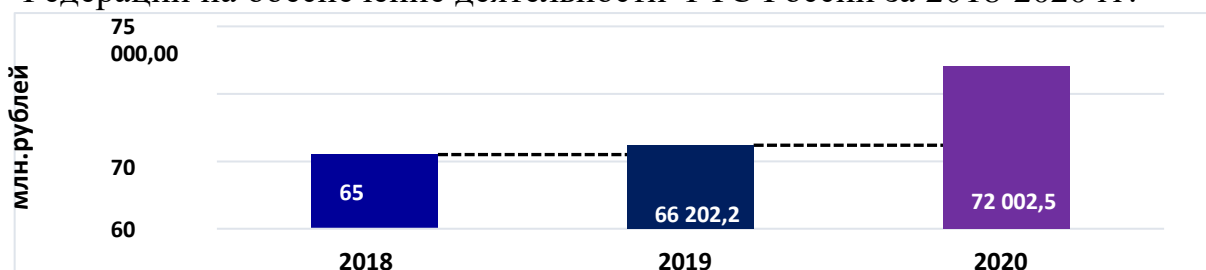


Рисунок 1 – Объем выделенных бюджетных ассигнований на обеспечение деятельности

Как видно на рисунке 1, объем выделенных бюджетных ассигнований на обеспечение деятельности ФТС России с каждым годом растет. Такой рост связан с тем, что перед ФТС России стоят задачи реализации каждой программы и объем использования бюджетных ассигнований на их реализацию не может оставаться постоянно на одном уровне, для этого Минфином России по каждой программе каждый год определяется разный объем текущих и капитальных затрат по статьям бюджета, связанных с

<sup>2</sup> Бекашев, К. Таможенное право: учебник. - 3-е издание, переработанное и дополненное. / К. Бекашев, Е. Моисеев. - М.: Проспект, 2018. – С. 55

реализацией программой для дальнейшего обеспечения деятельности ФТС России.

За анализируемый период произошло увеличение доли по такому разделу как «здравоохранение». Доля объема по данному разделу в структуре выделенного объема бюджетных ассигнований в 2020 году составила 4,35%, что на 0,58% и 0,85% больше по сравнению с 2018 г. и 2019 г. Так же увеличилась доля объема выделенных бюджетных ассигнований по разделу «образование» и в 2020 году она составила 2,76 %, что на 0,38% и 0,21% больше по сравнению с 2018 годом и 2019 годом соответственно.

Структуру выделенного объема бюджетных ассигнований Минфином РФ на обеспечение деятельности ФТС России, можно проследить на рисунке 2.

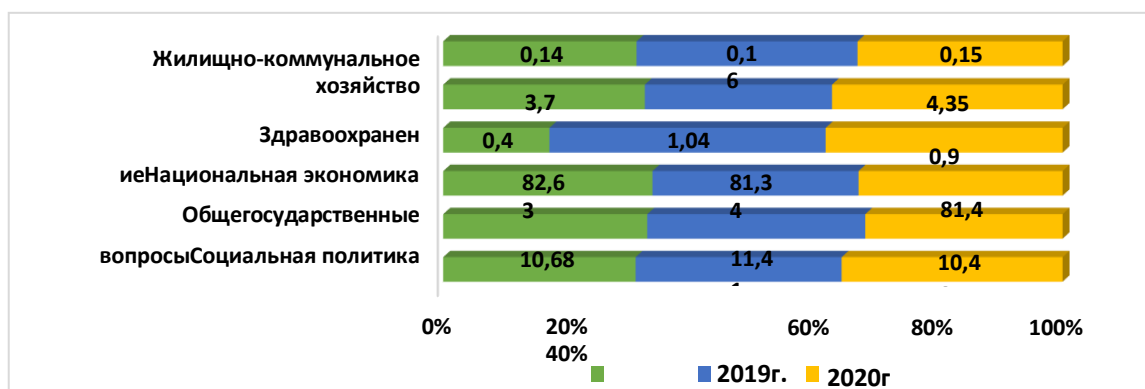


Рисунок 2 – Структура выделенного объема бюджетных ассигнований Минфином Российской Федерации на обеспечение деятельности ФТС России за 2018-2020 гг., %

Как видно на рисунке 2, больший объем выделенных бюджетных ассигнований за анализируемых три года выделяется на статью «общегосударственные вопросы» и «социальная политика». А самый меньший объем бюджетных ассигнований за последних три года приходится на статью «жилищно-коммунальное хозяйство» и «национальная экономика».

Так же необходимо рассмотреть динамику основных показателей, направленных на обеспечение деятельности ФТС России на основании таблицы 3.

Таблица 3 – Динамика основных показателей, направленных на обеспечение деятельности ФТС России за 2018 – 2020 гг.

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2020 г. в % к	
				2018 г.	2019 г.
Общее количество проведенных процедур закупок, ед., из них:	117	121	120	102,6	99,2
– количество аукционов в электронной форме, ед	103	112	113	109,7	100,9
– количество конкурсов, ед	14	9	7	50,0	77,8
Экономия денежных средств при проведении конкурентных процедур закупок, млн. руб.	200,0	540,0	573,0	286,5	106,1
Число семей таможенников, улучшивших свои жилищные условия, ед., из них:	45	93	118	262,2	126,9
– количество сотрудников, получившие единовременную социальную выплату на приобретение жилого помещения, ед.	39	68	93	238,5	136,8
– количество федеральных государственных гражданских служащих, получившие единовременную субсидию на приобретение жилого помещения, ед	6	25	25	416,7	100,0
Количество должностных лиц таможенных органов и пенсионеров таможенной службы, обеспеченные санаторно-курортным лечением, ед	9 860	10 117	11 484	116,5	113,5

Данные таблицы 3 свидетельствуют о том, что за анализируемый период представленные показатели имеют положительную динамику. Так, общее количество проведенных процедур закупок в 2020 году составило 120 единиц, что на 2,6% больше по сравнению с 2018 годом, но на 0,8% меньше по сравнению с 2019 годом. В связи с увеличением проведенных процедур закупок, экономия денежных средств при проведении конкурентных процедур закупок в целом увеличилась на 186,5% по сравнению с 2018 годом и на 6,1% – по сравнению с 2019 годом.

Количество семей сотрудников таможенных органов, улучшивших свои жилищные условия, выросло. Так в 2020 году их количество составило 118 единиц, что на 162,2% больше по сравнению с 2018 годом и на 26,9% – по сравнению с 2019 годом. Так же количество должностных лиц таможенных органов и пенсионеров таможенной службы, обеспеченные санаторно-курортным лечением выросло. За анализируемый период их количество составило 11 484 единицы, что на 16,5% больше по сравнению с 2018 годом и на 15,5% – по сравнению с прошлым годом.

Из всего этого следует, что число сотрудников, улучившие свои жилищные условия и обеспеченные санаторно-курортным лечением растет, но отмечается крайне недостаточное финансирование таможенных органов Российской Федерации, что приводит к усилению социальной напряженности в коллективах. Федеральной таможенной службой России проводится работа по истребованию дополнительных бюджетных ассигнований на мероприятие по предоставлению единовременной субсидии гражданским служащим.

Таким образом, нужно отметить, что ежегодно происходит увеличение сумм выделенных бюджетных ассигнований на обеспечение финансово-хозяйственной деятельности ФТС России. Однако, несмотря на это, такой

объем выделенного финансирования не в полной мере позволяет обеспечивать функционирование всех звеньев таможенной системы в финансово-хозяйственной деятельности и осуществлять мероприятия по реализации социальных гарантий должностным лицам таможенных органов.

**Использованные источники:**

1. Бекашев, К. Таможенное право: учебник. - 3-е издание, переработанное и дополненное. / К. Бекашев, Е. Моисеев. - М.: Проспект, 2018. - 336 с.;
2. Буваева, Н. Э. Международное таможенное право : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. Э. Буваева, А. В. Зубач ; под общ. ред. А. В. Зубача. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 298 с.;
3. Покровская, В. В. Таможенное дело в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Покровская. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 344 с.;
4. Халипов С.В. Таможенное право. Учебник. 8-е изд., доп. - М.: ИД «Юриспруденция», 2019. - С. 99.
5. <https://customs.gov.ru/>;
6. <https://minfin.gov.ru/ru/>.

*Быстров А.Е.*

*студент*

*Кужахметов А.Н.*

*студент*

*Научный руководитель: Солдатов А.А.,*

*кандидат физ.-мат. наук*

*доцент*

*Поволжский государственный университет*

*телекоммуникаций и информатики*

*Россия, г. Самара*

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОЛОСКОВОЙ ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ**

*Аннотация: В предлагаемой статье исследуется полосковая линия передачи. На основе интегрального уравнения рассчитаны импедансы полосковой линии и получено дисперсионное уравнение для расчета постоянной распространения. В среде Matcad дисперсионное уравнение было рассчитано. Проведены экспериментальные измерения КСВ на панорамном измерителе P2-61. Было проведено моделирование полосковой линии в среде Microwave Office.*

*Ключевые слова: полосковая и микрополосковая линия, импеданс, интегральное уравнения 2 рода, КСВ, дисперсионное уравнение.*

*Bystrov A.E.*

*student*

*Kuzhakhmetov A.N.*

*student*

*Scientific supervisor: Soldatov A.A., candidate*

*of physical and mathematical sciences*

*associate professor*

*Volga Region State University*

*of Telecommunications and Informatics*

*Russia, Samara*

## **STRIP TRANSMISSION LINE DESIGN**

*Annotation: In the proposed article, the strip transmission line is investigated. Based on the integral equation, the impedances of the strip line are calculated and the dispersion equation for calculating the propagation constant is obtained. In the Matcad environment, the dispersion equation was calculated. Experimental SWR measurements were carried out on the P2-61 panoramic meter. A strip line simulation was performed in the Microwave Office environment.*

*Keywords: strip and microstrip line, impedance, integral equation of the 2nd kind, SWR, dispersion equation.*

## 1 Расчет параметров полосковой и микрополосковой линии

### 1.1 Вывод формулы для расчета импедансов полосковой линии

Полосковые и микрополосковые линии передачи играют важную роль в технике СВЧ. Они объединяют блоки СВЧ в одно целое, служат элементами фильтров, полосковых антенн и резонаторов.

Рассмотрим микрополосковую линию передачи с электрическим экраном. Структура такой линии приведена на рисунке 1.1.

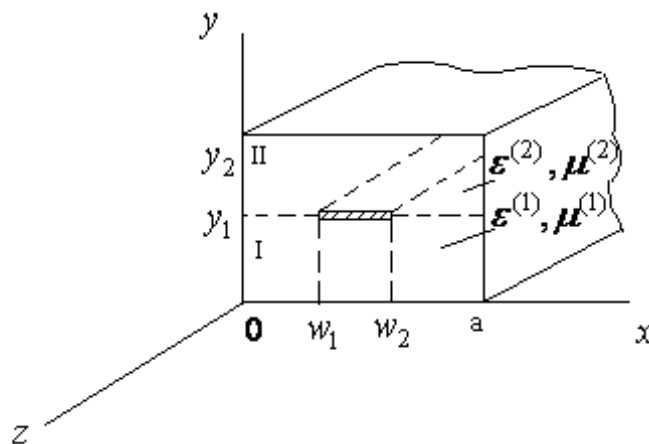


Рис. 1.1- Симметричная полосковая линия в металлическом экране

Сделаем некоторые допущения:

- 1) ЛП в каждой области является однородной и регулярной.
- 2) Экран и токопроводящая полоска являются идеально проводящими ( $\delta = \infty$ ).
- 3) Полоска бесконечно длинная и тонкая.

Волна изменяется вдоль оси Z по закону

$$F(x, y, z) = f(x, y) \cdot e^{-ihz}$$

где  $h = \frac{2\pi}{\lambda}$  - постоянная распространения  $i^2 = -1$  (мнимая единица).

Граничные условия (ГУ) с учетом того, что экран и полоска идеально проводящая можно записать следующим образом:

при  $y = 0, y = y_2$ ,

$$E_z = 0, E_x = 0, \frac{\partial H_z}{\partial y} = 0,$$

при  $x = 0, x = a$

$$E_z = 0, E_y = 0, \frac{\partial H_z}{\partial x} = 0.$$



Граничные условия (ГУ) при  $y = y_1$  запишутся следующим образом:

$$E_x^I = E_x^{II}, E_z^I = E_z^{II},$$

при  $x \notin [W_1, W_2]$  - полосы, а на полоске

$$H_x^{II} - H_x^I = J_z,$$

$$H_z^{II} - H_z^I = J_x,$$

где  $J$  – плотность тока на полоске

Будем полагать в первом приближении, что  $|J_z| \gg |J_x|$ , то есть  $J_x \approx 0$

Тогда ГУ можно переписать в виде:

$$H_x^{II} - H_x^I = J_x$$

$$H_z^{II} - H_z^I \approx 0,$$

т.е. считается, что волна квази- плоская.

Основой макроскопической электродинамики СВЧ является система уравнений Максвелла (в гауссовской системе единиц):

$$\begin{cases} \text{rot } \vec{H} = \frac{1}{c} \cdot \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} + \vec{j} + \vec{j}_\mu \\ \text{rot } \vec{E} = -\frac{1}{c} \cdot \frac{\partial \vec{B}}{\partial t} \end{cases} \quad (1.1)$$

совместно с уравнениями, связывающими между собой вектора  $\vec{D}$  и  $\vec{E}$ ,  $\vec{B}$  и  $\vec{H}$ ,  $\vec{j}$  и  $\vec{E}$ :

$$\begin{cases} \vec{D} = \varepsilon_a \vec{E} \\ \vec{B} = \mu_a \vec{H} \\ \vec{j} = \sigma \vec{E} \end{cases} \quad (1.2)$$

Будем записывать дальнейшие уравнения, не зависимо от области (к областям перейдем потом). Уравнение (1.2) часто называют уравнениями состояния или материальными уравнениями – они характеризуют среду. Для данной структуры из системы можно получить следующую:

$$\begin{cases} \text{rot } \vec{H} = ik\varepsilon \vec{E} \\ \text{rot } \vec{E} = -ik\mu \vec{H} \end{cases}, \quad (1.3)$$

где  $k = \frac{\omega}{c}$  - волновое число.

Для прямоугольной системы координат получаем из (1.4) две системы скалярных уравнений для составляющих электромагнитного поля:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial H_z}{\partial y} - \frac{\partial H_y}{\partial z} = ik\varepsilon E_x \quad (1.4.a) \\ \frac{\partial H_x}{\partial z} - \frac{\partial H_z}{\partial x} = ik\varepsilon E_y \quad (1.4.б) \\ \frac{\partial H_y}{\partial x} - \frac{\partial H_x}{\partial y} = ik\varepsilon E_z \quad (1.4.в) \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial E_z}{\partial y} - \frac{\partial E_y}{\partial z} = -ik\mu H_x \quad (1.5.a) \\ \frac{\partial E_x}{\partial z} - \frac{\partial E_z}{\partial x} = -ik\mu H_y \quad (1.5.б) \\ \frac{\partial E_y}{\partial x} - \frac{\partial E_x}{\partial y} = -ik\mu H_z \quad (1.5.в) \end{array} \right.$$

Из шести составляющих электрического и магнитного векторов две являются независимыми:  $H_z$  и  $E_z$ , и потому выразим через них все остальные составляющие,

учитывая, что  $\frac{\partial E_i}{\partial z} = -ihE_i, \frac{\partial H_i}{\partial z} = ihH_i$  (т.к.

$$E = E(x, y) \cdot e^{-ihz}, H = H(x, y) \cdot e^{-ihz}:$$

$$\frac{\partial H_z}{\partial y} + ihH_y = ik\varepsilon E_x \quad (1.6.a) \quad \frac{\partial E_z}{\partial y} + ihE_y = ik\mu H_x \quad (1.7.a)$$

$$-ihH_x - \frac{\partial H_z}{\partial x} = ik\varepsilon E_y \quad (1.6.б) \quad -ihE_x - \frac{\partial E_z}{\partial x} = -ik\mu H_y \quad (1.7.б)$$

$$\frac{\partial H_y}{\partial x} - \frac{\partial H_x}{\partial y} = ik\varepsilon E_z \quad (1.6.в) \quad \frac{\partial E_y}{\partial x} - \frac{\partial E_x}{\partial y} = -ik\mu H_z \quad (1.7.в)$$

Выражая из (1.6.a)  $H_y$  и подставляя в (1.7.б) получим выражения для  $E_x$

$$E_x = \left( \frac{\partial H_z}{\partial y} + \frac{h}{\mu k} \cdot \frac{\partial E_z}{\partial x} \right) / \left( ik\varepsilon - \frac{ih^2}{\mu k} \right). \quad (1.8)$$

Обозначим

$$k_c^2 = (k^2 \varepsilon \mu - h^2) \quad (1.9)$$

тогда (1.8) переписывается в виде:

$$E_x = \frac{\frac{\partial H_z}{\partial y} + \frac{h}{\mu k} \cdot \frac{\partial E_z}{\partial x}}{ik_c^2} \cdot \mu k,$$

или

$$E_x = -\frac{1}{k_c^2} \left[ i \frac{\partial E_z}{\partial y} - h \frac{\partial H_z}{\partial x} \right] \quad (1.10)$$

Теперь нужно получить  $E_z$  и  $H_z$ , используя волновые уравнения:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial^2 E_z}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 E_z}{\partial x^2} + k_0^2 E_z = 0 \\ \frac{\partial^2 H_z}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 H_z}{\partial x^2} + k_0^2 H_z = 0 \end{array} \right. \quad (1.11)$$

Введем обозначения

$$\vec{E} = \vec{e}(x, y) e^{-ihz},$$

$$\vec{H} = \vec{h}(x, y)e^{-ihz}.$$

Каждую из составляющих  $e_x, e_y, e_z$ , разложим в ряд Фурье по  $x$  на отрезке от 0 до  $a$ . Т.к. поля рассматриваем на отрезке от 0 до  $a$  (а не на  $[-a; a]$ ), то остаются или  $\sin$  или  $\cos$  в зависимости от граничных условий при  $x = 0$  и при  $x = a$ :

$$\left. \begin{aligned} e_x &= \sum_{m=1}^{\infty} e_{mx}(y) \cdot \cos \frac{m\pi x}{a} \\ e_y &= \sum_{m=0}^{\infty} e_{my}(y) \cdot \sin \frac{m\pi x}{a} \\ e_z &= \sum_{m=0}^{\infty} e_{mz}(y) \cdot \sin \frac{m\pi x}{a} \end{aligned} \right\}, \quad (1.12) \quad \left. \begin{aligned} h_x &= \sum_{m=0}^{\infty} h_{mx}(y) \cdot \sin \frac{m\pi x}{a} \\ h_y &= \sum_{m=1}^{\infty} h_{my}(y) \cdot \cos \frac{m\pi x}{a} \\ h_z &= \sum_{m=1}^{\infty} h_{mz}(y) \cdot \cos \frac{m\pi x}{a} \end{aligned} \right\}, \quad (1.13)$$

где

$$e_{mz} = \frac{1}{a} \int_0^a e_z(x, y) \cdot \sin \beta_m x dx$$

$$e_{mx} = \frac{1}{a} \int_0^a e_x(x, y) \cdot \cos \beta_m x dx$$

$$h_x(x, y) = \sum_{m=0}^{\infty} h_{mx}(y) \cos \beta_m x,$$

где введено обозначение

$$\beta_m = \frac{m\pi}{a}. \quad (1.14)$$

Подставим разложенные в ряд Фурье  $e_z$  и  $h_z$  в (1.11) и, учитывая, что  $\sin$  и  $\cos$  на интервале  $[0; a]$  – ортогональные функции, получим:

$$\left. \begin{aligned} \frac{d^2 e_{mz}}{dy^2} + r_m^2 e_{mz} &= 0 \\ \frac{d^2 h_{mz}}{dy^2} + r_m^2 h_{mz} &= 0 \end{aligned} \right\} \quad (1.15)$$

где

$$r_m^2 = k^2 \varepsilon \mu - h^2 - \beta_m^2 = k_0^2 - \beta_m^2 \quad (1.16)$$

Решение последнего однородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами запишется в виде:

$$\begin{cases} e_{mz}^{I,II} = A_1^{I,II} \cos r_m^{I,II} y + A_2^{I,II} \sin r_m^{I,II} y \\ h_{mz}^{I,II} = D_1^{I,II} \cos r_m^{I,II} y + B_2^{I,II} \sin r_m^{I,II} y \end{cases}, \quad (1.18)$$

где I или II означают принадлежность к первой области или второй области, соответственно (рис.1.1).

В нашем приближении  $h_{mz} \approx 0$

Рассмотрим первую область, для которой справедливы следующие ГУ:

$$e_{mz}^I = A_1^I \cos r_m^I y + A_2^I \sin r_m^I y = 0,$$

при  $y = 0$ ,  $e_{mz}^I = 0$  - откуда  $A_1^I = 0$ , окончательно получим

$$e_{mz}^I = A_2^I \sin r_m^I y \quad (1.18)$$

По формуле (1.10), учитывая, что  $h_{mz} \approx 0$ , получим

$$h_{mz} = \frac{i}{[k_c^I]^2} \left[ k\varepsilon^{(1)} \cdot \frac{\partial e_{mz}^I}{\partial y} \right] = \frac{i}{[k_c^I]^2} k\varepsilon^{(1)} \cdot A_2^I r_m^I \cdot \cos r_m^I \cdot y \quad (1.19)$$

Из формулы (1.18) найдем

$$A_2^I = \frac{e_{mz}^I}{\sin r_m^I y} \quad (1.20)$$

Подставляя (1.20) в (1.21), получим

$$h_{mz}^I = \frac{i \cdot k\varepsilon^{(1)} r_m^I}{[k_c^I]^2} \operatorname{ctgr}_m^I y \cdot e_{mz}^I,$$

или при  $y=y_1$

$$h_{mz}^I = Y_m^I \cdot e_{mz}^I,$$

где

$$Y_m^I = \frac{i \cdot k\varepsilon^{(1)} r_m^I}{[k_c^I]^2} \operatorname{ctgr}_m^I y_1, \quad (1.21)$$

формула (1.21) определяет адмитанс 1 - ой области.

Рассмотрим 2 - ую область с параметрами  $\varepsilon^{(2)}, \mu^{(2)}$ . Для неё выполняется следующие ГУ.

$$e_{mz}^{II} = A_1^{II} \cos r_m^{II} y + A_2^{II} \sin r_m^{II} y = 0,$$

при  $y = y_2$

$$A_1^{II} = -A_2^{II} \cdot \operatorname{tgr}_m^{II} y_2,$$

откуда

$$e_{mz}^{II} = A_2^{II} (\cos r_m^{II} y \cdot \sin r_m^{II} y_1 - \sin r_m^{II} y \cdot \cos r_m^{II} y_1) / \cos r_m^{II} y_2 = A_2^{II} \sin r_m^{II} (y_2 - y_1)$$

Таким образом, получаем

$$e_{mz}^{II} = A_2^{II} \sin r_m^{II} (y_2 - y_1).$$

Аналогично с 1 - ой областью.

$$h_{mz}^{II} = Y_m^{II} \cdot e_{mz}^{II},$$

где

$$Y_m^{\text{II}} = \frac{i \cdot k \varepsilon^{(2)} r_m^{\text{II}}}{[k_c^{\text{II}}]^2} \text{ctgr}_m^{\text{II}}(y_2 - y_1), \quad (1.22)$$

адмитанс 2 - ой области.

Напомним, что

$$[k_c^{\text{I}}]^2 = k^2 \varepsilon^{(1)} \mu^{(1)} - h^2,$$

$$[k_c^{\text{II}}]^2 = k^2 \varepsilon^{(2)} \mu^{(2)} - h^2,$$

$$[r_m^{\text{I}}]^2 = k^2 \varepsilon^{(1)} \mu^{(1)} - h^2 - \left(\frac{m\pi}{a}\right)^2,$$

$$[r_m^{\text{II}}]^2 = k^2 \varepsilon^{(2)} \mu^{(2)} - h^2 - \left(\frac{m\pi}{a}\right)^2.$$

Разложим ток  $j_z$  и  $j_x$  в ряд Фурье

$$j_z = \sum_{m=1}^{\infty} F_{mz}(y) \cdot \sin \beta_m x,$$

$$j_x = \sum_{m=0}^{\infty} F_{mx}(y) \cdot \cos \beta_m x,$$

где

$$F_{mz} = \frac{2}{a} \int_{w_1}^{w_2} j_z(x') \sin \beta_m x' dx',$$

$$F_{mx} = \frac{2}{a(1 + \delta_{m0})} \int_{w_1}^{w_2} j_x(x') \sin \beta_m x' dx',$$

$$\text{здесь } \delta_{m0} = \begin{cases} 1, & m = 0 \\ 0, & m \neq 0 \end{cases}$$

Связь между составляющими электрического поля  $e$  и  $F$  записывается через матрицу импедансов

$$\begin{pmatrix} e_{mz} \\ e_{mx} \end{pmatrix} = [Z_{mij}] \begin{pmatrix} F_{mz} \\ F_{mx} \end{pmatrix}. \quad (1.23)$$

Но, учитывая граничные условия, можно записать

$$\begin{pmatrix} F_{mz} \\ F_{mx} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} h_{mx}^{\text{II}} - h_{mx}^{\text{I}} \\ h_{mz}^{\text{II}} - h_{mz}^{\text{I}} \end{pmatrix} = \begin{bmatrix} Y_{m11}^{\text{II}} - Y_{m11}^{\text{I}} & Y_{m12}^{\text{II}} - Y_{m12}^{\text{I}} \\ Y_{m21}^{\text{II}} - Y_{m21}^{\text{I}} & Y_{m22}^{\text{II}} - Y_{m22}^{\text{I}} \end{bmatrix} \begin{pmatrix} e_{mz} \\ e_{mx} \end{pmatrix}.$$

Введем обозначения

$$Y_{mij} = Y_{mij}^{\text{II}} - Y_{mij}^{\text{I}},$$

получим:

$$\begin{pmatrix} F_{mz} \\ F_{mx} \end{pmatrix} = \begin{bmatrix} Y_{m11} & Y_{m12} \\ Y_{m21} & Y_{m22} \end{bmatrix} \begin{pmatrix} e_{mz} \\ e_{mx} \end{pmatrix}$$

Сравнивая последнюю формулу с (1.24), получим:

$$[Z_{mij}] = [Y_{mij}]^{-1},$$

или

$$[Z_{mij}] = \begin{bmatrix} \frac{Y_{m22}}{\Delta_m} & -\frac{Y_{m21}}{\Delta_m} \\ -\frac{Y_{m12}}{\Delta_m} & \frac{Y_{m11}}{\Delta_m} \end{bmatrix},$$

где  $\Delta_m = Y_{m11}Y_{m22} - Y_{m12}Y_{m21}$ ,

В нашем случае, подставляя вместо  $Y^{(1)}$  и  $Y^{(2)}$ , полученные выше значения, найдем:

$$Z_{m11} = \frac{1}{ik \left[ \frac{\varepsilon^I \cdot r_m^I \cdot ctgr_m^I \cdot y_1}{[k_c^I]^2} - \frac{\varepsilon^{II} \cdot r_m^{II} \cdot ctgr_m^{II} \cdot (y_2 - y_1)}{[k_c^{II}]^2} \right]}.$$

## 1.2 Вывод интегрального уравнения

При условии, что распространяется квази E – волна:

$$E_z = \sum_{m=1}^{\infty} e_{mz} \cdot \sin \beta_m x = 0, \quad (1.24)$$

на полоске при,  $x \in [w_1, w_2]$ ,  $y = y_1$  выполняется  $e_{mz} = Z_{m1} \cdot F_{mz}$  (т.к.  $F_{mx} \approx 0$ ), но

$$F_{mz} = \frac{2}{a} \int_{w_1}^{w_2} j_z(x') \sin \beta_m x' dx'.$$

Подставляя последнее выражение в уравнение (1.24), получим

$$\int_{w_1}^{w_2} j_z(x') \sum_{m=1}^{\infty} Z_{m11} \cdot \sin \beta_m x \cdot \sin \beta_m x' dx' = 0. \quad (1.25)$$

$$\int_{w_1}^{w_2} j_z(x') K_{II}(x, x') dx' = 0.$$

(1.26)

где  $K_{II}(x, x')$  – ядро интегрального уравнения

$$Z_{m11} = \frac{1}{Y_m^I - Y_m^{II}},$$

$$K_{II}(x, x') = \sum_{m=1}^{\infty} Z_{mII} \sin \beta_m x \cdot \sin \beta_m x'.$$

### 1.3 Решение дисперсионного уравнения

Не вдаваясь в подробности решения уравнения [1,2] (1.24), указываем, что от ряда  $K_{II}(x, x') = \sum_{m=1}^{\infty} Z_{mII} \sin \beta_m x \cdot \sin \beta_m x'$  нужно отнять  $t$ , для улучшения определенности ряда, где  $t = \lim_{m \rightarrow \infty} \left( \frac{m\pi}{a} Z_m \right)$ .

Затем вводятся преобразование Швингера

$$\begin{aligned} \cos \frac{\pi x}{a} &= C + SU, & C &= \cos \frac{\pi(w_1 + w_2)}{2a} \cdot \cos \frac{\pi(w_2 - w_1)}{2a}, \\ \cos \frac{\pi x'}{a} &= S + SV, & S &= \sin \frac{\pi(w_1 + w_2)}{2a} \cdot \sin \frac{\pi(w_2 - w_1)}{2a}, \end{aligned}$$

и в первом приближении получается следующее дисперсионное уравнение:

$$t \cdot \ln \frac{4}{S} + 2\Theta = 0, \quad (1.27)$$

где

$$Q = \sum_{m=1}^{\infty} \frac{\frac{m\pi}{a} Z_{2m-1} - t \frac{\ddot{\theta}}{\theta}}{2m-1},$$

учитывая, что  $\lim_{m \rightarrow \infty} r_m = -i \frac{m\pi}{a}$ ,  $\lim_{m \rightarrow \infty} ctgr_m = -i$ , получим

$$\begin{aligned} t &= \lim_{m \rightarrow \infty} \frac{\frac{m\pi}{a}}{Y_m^I - Y_m^{II}} = \lim_{m \rightarrow \infty} \frac{\frac{m\pi}{a}}{ik \left[ \frac{\varepsilon^I \cdot r_m^I \cdot ctgr_m^I \cdot y_1}{[k_c^I]^2} - \frac{\varepsilon^{II} \cdot r_m^{II} \cdot ctgr_m^{II} \cdot (y_2 - y_1)}{[k_c^{II}]^2} \right]} = \\ &= \frac{i}{k \left[ \frac{\varepsilon^{(1)}}{[k_c^I]^2} - \frac{\varepsilon^{(2)}}{[k_c^{II}]^2} \right]}. \end{aligned}$$

Учитывая, что

$$S = \sin \frac{\pi(w_2 + w_1)}{2a} \cdot \sin \frac{\pi(w_2 - w_1)}{2a}.$$

Для симметричных линий

$$S = \sin \frac{\pi(w_2 - w_1)}{2a}.$$

Будем считать, что  $y_2 = \frac{a}{2}$

$$y_1 = \frac{a}{4}, \quad y_2 - y_1 = \frac{a}{4}$$

После несложных преобразований дисперсионное уравнение (1.27) можно записать в виде:

$$\frac{1}{\frac{\varepsilon^{(1)}}{\varepsilon^{(1)} - \left(\frac{n}{k}\right)^2} - \frac{\varepsilon^{(2)}}{\varepsilon^{(2)} - \left(\frac{n}{k}\right)^2}} -$$

$$- 2 \sum_{m=1}^{\infty} \left[ \frac{\frac{m\pi}{\varepsilon^{(1)} \cdot \sqrt{\varepsilon^{(1)} - \left(\frac{k}{k}\right)^2 - \left[\frac{(2m-1)\pi}{ka}\right]^2} \cdot \operatorname{ctg}\left(\frac{ka}{2} \sqrt{\varepsilon^{(1)} - \left(\frac{h}{k}\right)^2 - \left[\frac{(2m-1)\pi}{ka}\right]^2}\right)}{\varepsilon^{(1)} - \left(\frac{k}{k}\right)^2} \right. -$$

$$\left. \frac{m\pi}{\varepsilon^{(2)} \cdot \sqrt{\varepsilon^{(2)} - \left(\frac{h}{k}\right)^2 - \left[\frac{(2m-1)\pi}{ka}\right]^2} \cdot \operatorname{ctg}\left(\frac{ka}{2} \sqrt{\varepsilon^{(2)} - \left(\frac{h}{k}\right)^2 - \left[\frac{(2m-1)\pi}{ka}\right]^2}\right)}{(2m-1)} \right] -$$



$$\left[ \frac{1}{\frac{\varepsilon^{(1)}}{\varepsilon^{(1)} - \left(\frac{h}{k}\right)^2} - \frac{\varepsilon^{(2)}}{\varepsilon^{(2)} - \left(\frac{h}{k}\right)^2}} \right]_{2m-1} = 0$$

(1.28)

#### 1.4 Расчет дисперсионных характеристик

Дисперсионная характеристика по уравнению (1.28) рассчитывались в системе MathCAD .

Расчет производится с помощью оператора root и проверяется графическим решением. Для расчета следующие значение  $y_2 = \frac{a}{2}$ ,  $y_1 = \frac{a}{4}$ , ширина щели  $\Delta W = 0.1 \cdot a$ . Число ряда суммирования  $N = 20$ . Графики зависимости  $\left(\frac{h}{k}\right)$  в зависимости  $k \cdot a$  приведены на рисунке (1.2 - 1.4) при диэлектрической проницаемости подложки  $\varepsilon_r = 3,5$  и  $9,6$ , соответственно.

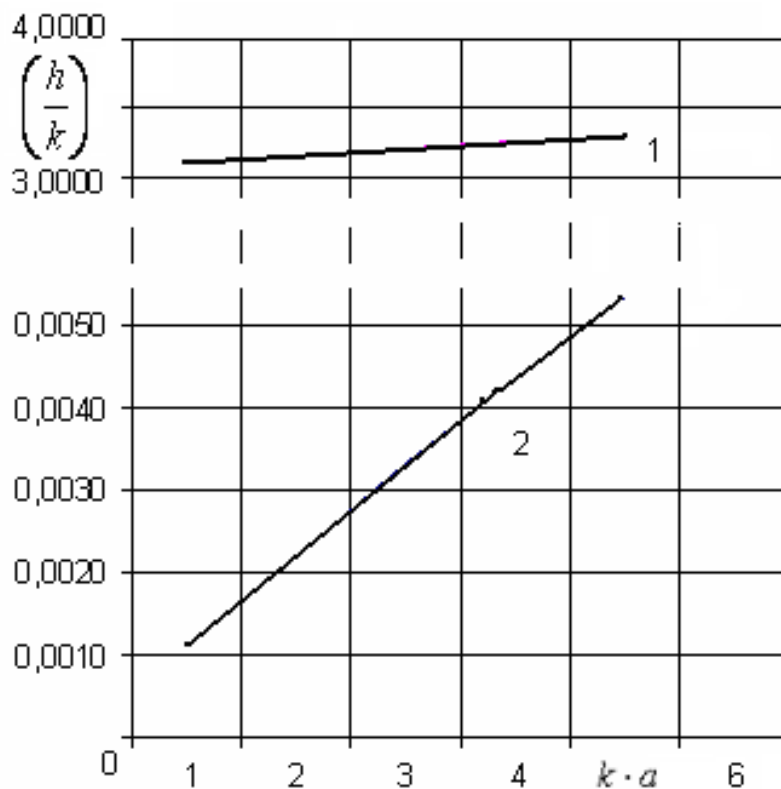


Рис. 1.2- Дисперсионная характеристика ЭПЛ при  $\varepsilon_r = 3$

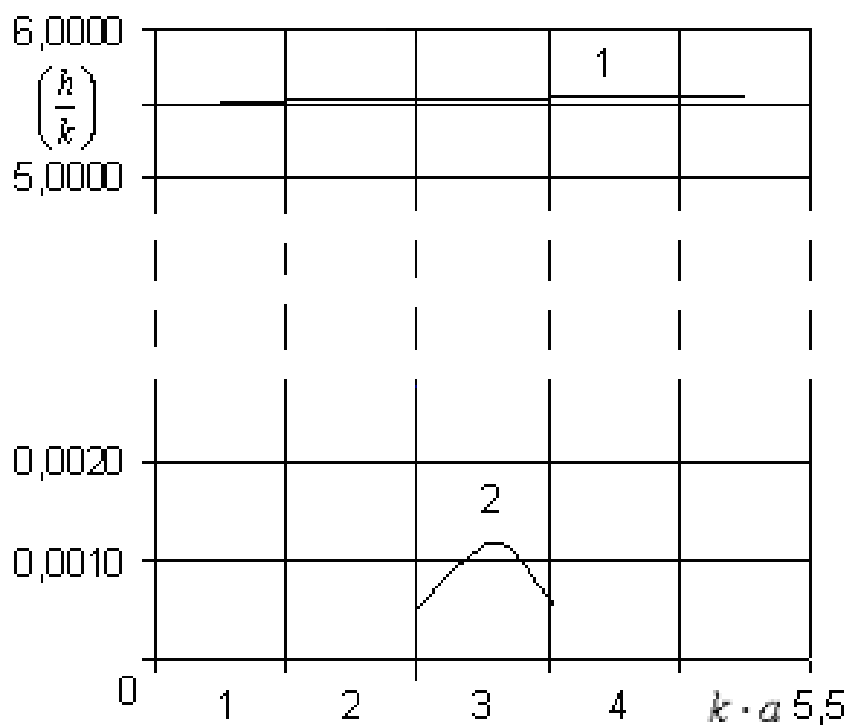


Рис. 1.3- Дисперсионная характеристика ЭПЛ при  $\epsilon_r = 5$

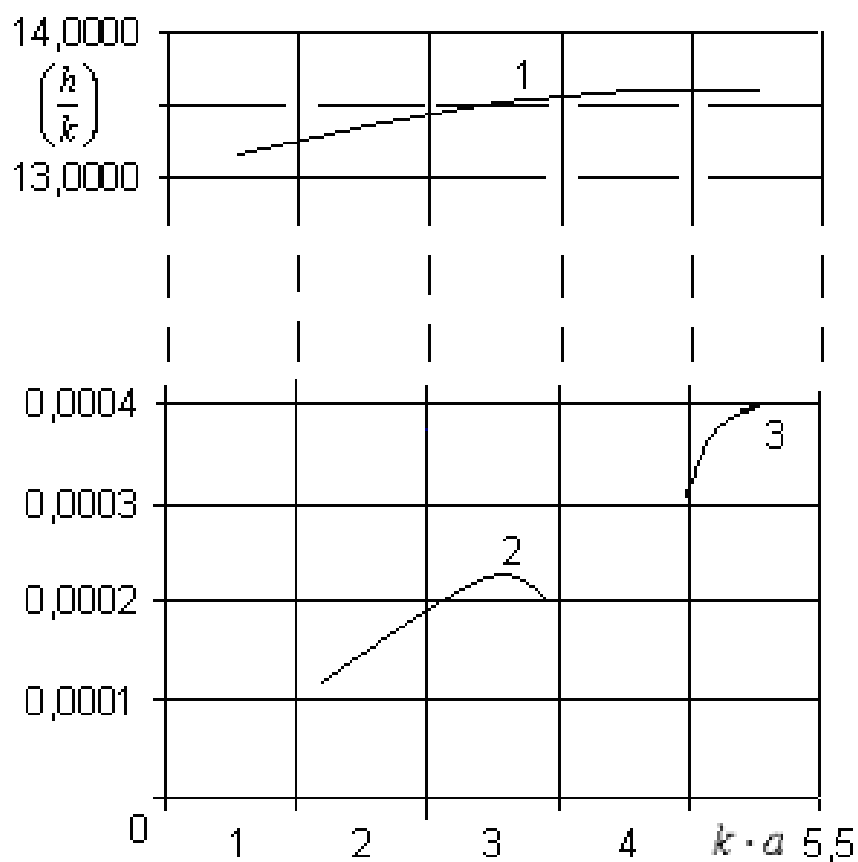


Рис.1.4- Дисперсионная характеристика ЭПЛ при  $\epsilon_r = 9.6$

## 2 Проектирование микрополосковой линии в системе «Microwave Office»

Проведем моделирование полосковой линии в среде «Microwave Office». Результаты проектирования приведены ниже.

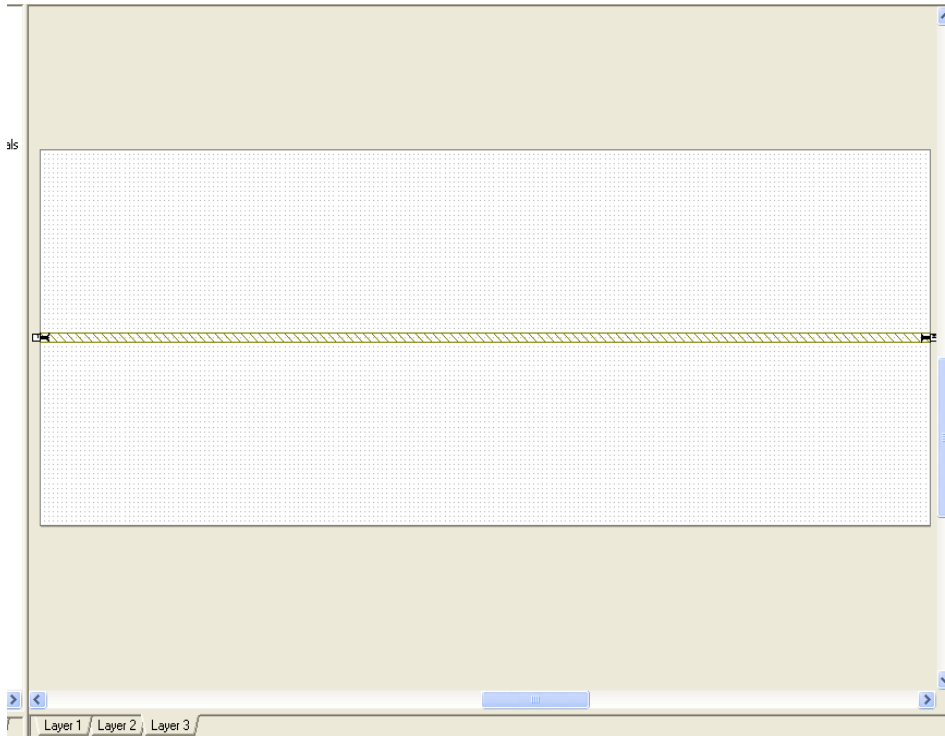


Рис. 2.1- Топология МПЛ толщиной 1 мм с портами и плоскостями разгерметизации

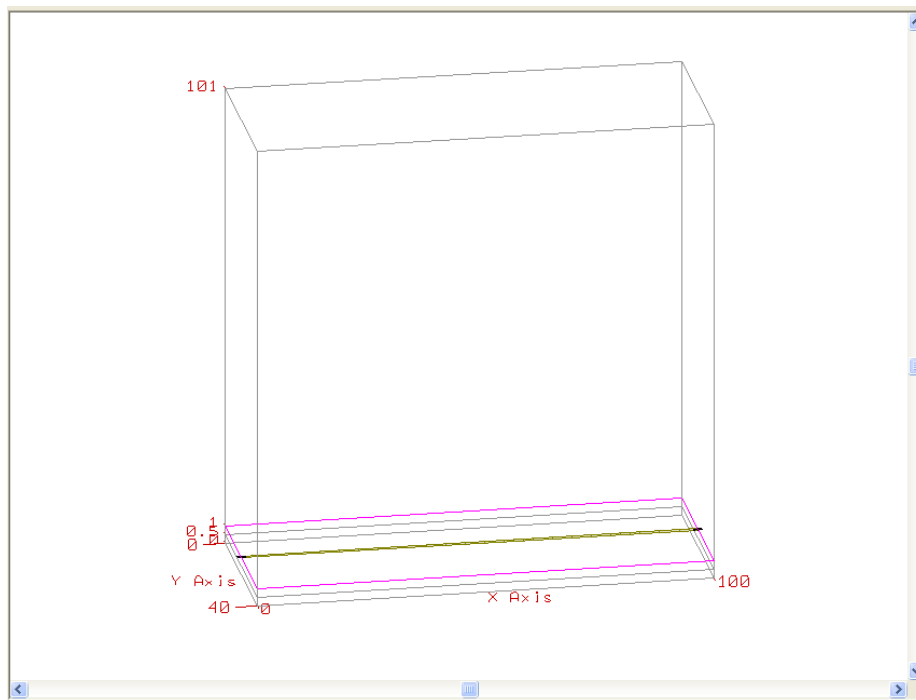


Рис. 2.2 – Трехмерный вид МПЛ

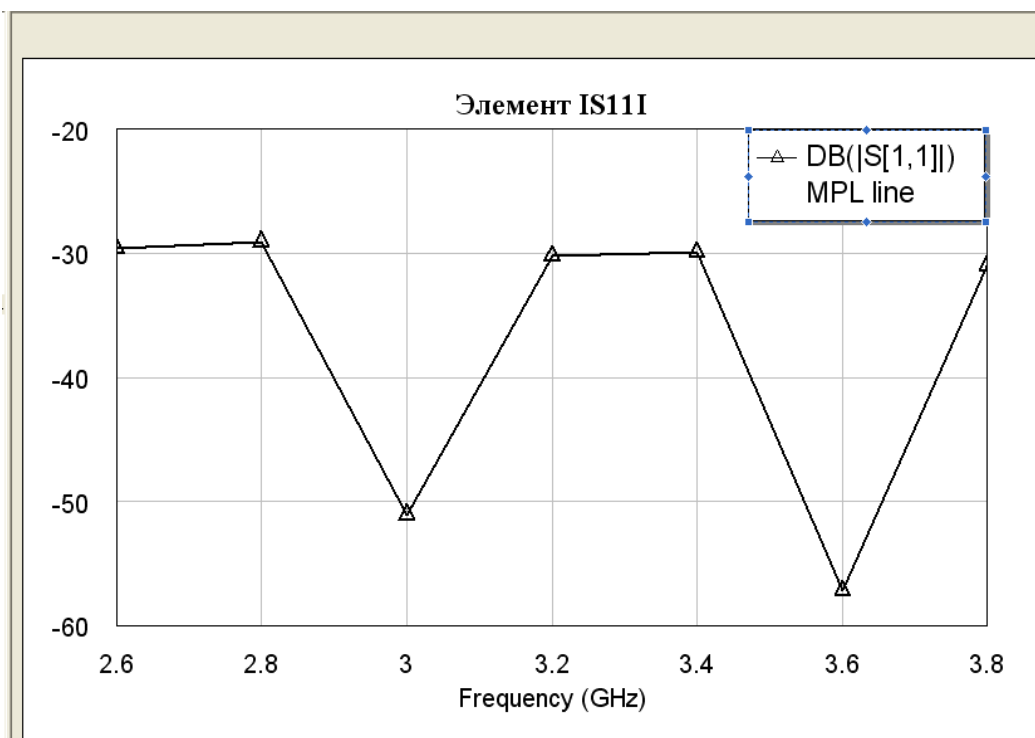


Рис. 2.3- Зависимость элемента  $|S_{11}|$  от частоты для МПЛ толщиной 1мм

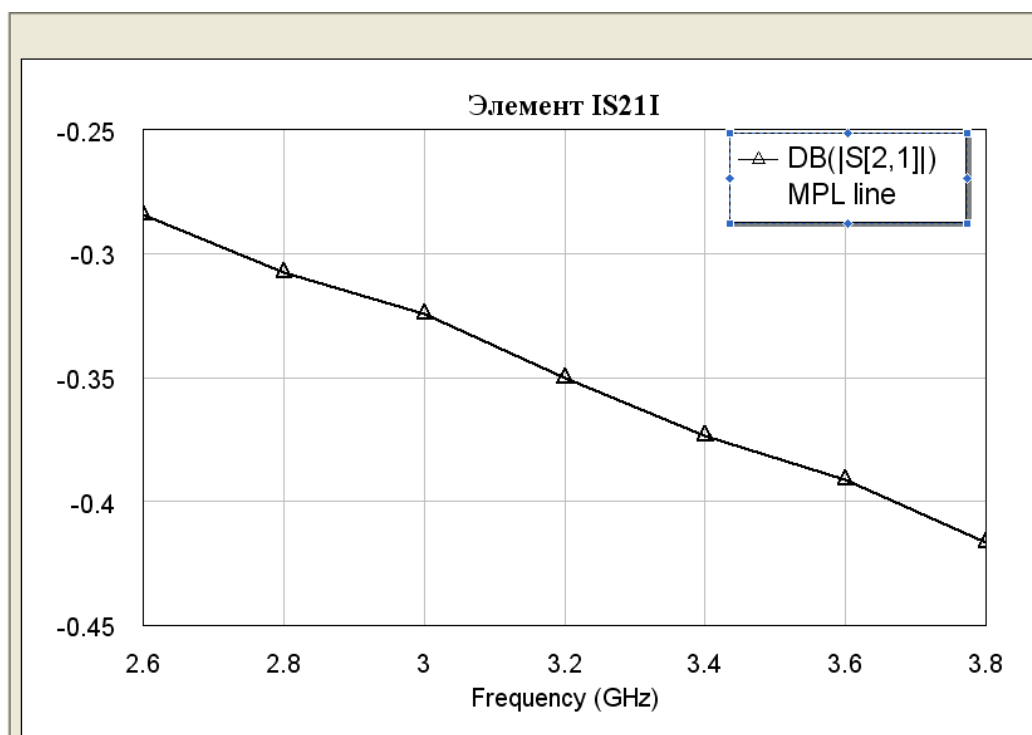


Рис.2.3 - Зависимость элемента  $|S_{21}|$  от частоты для МПЛ толщиной 1мм

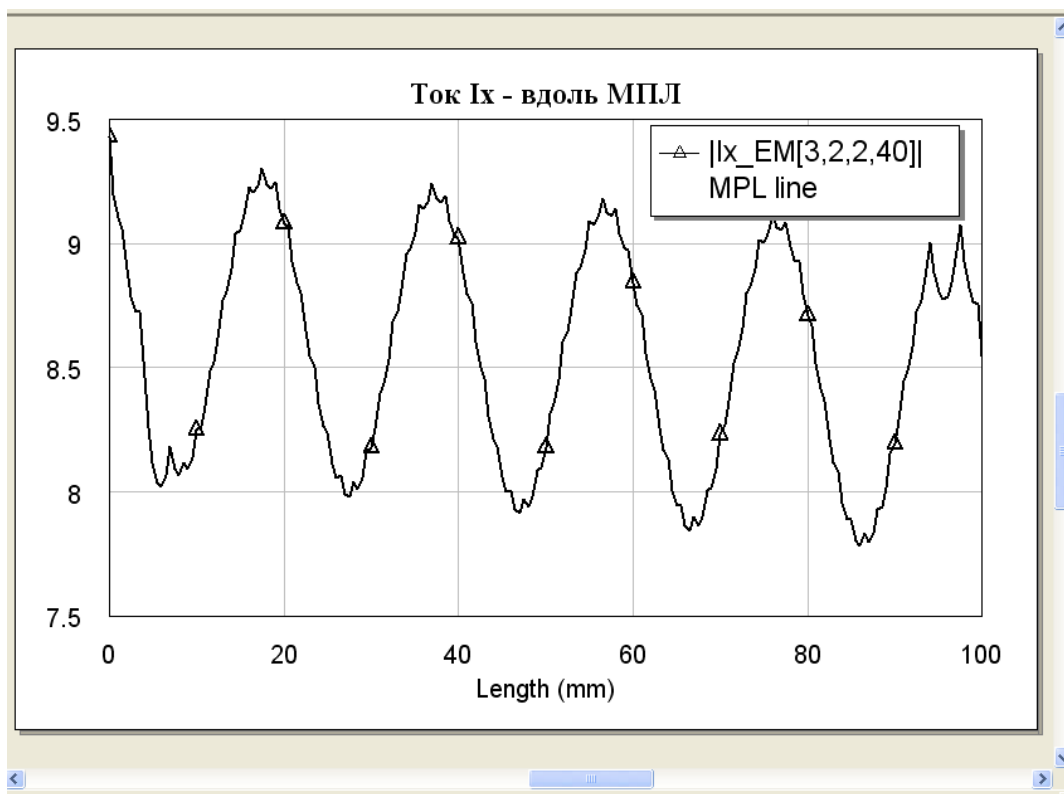


Рис. 2.5 – Зависимость составляющей плотности тока  $I_x$  (А/м)

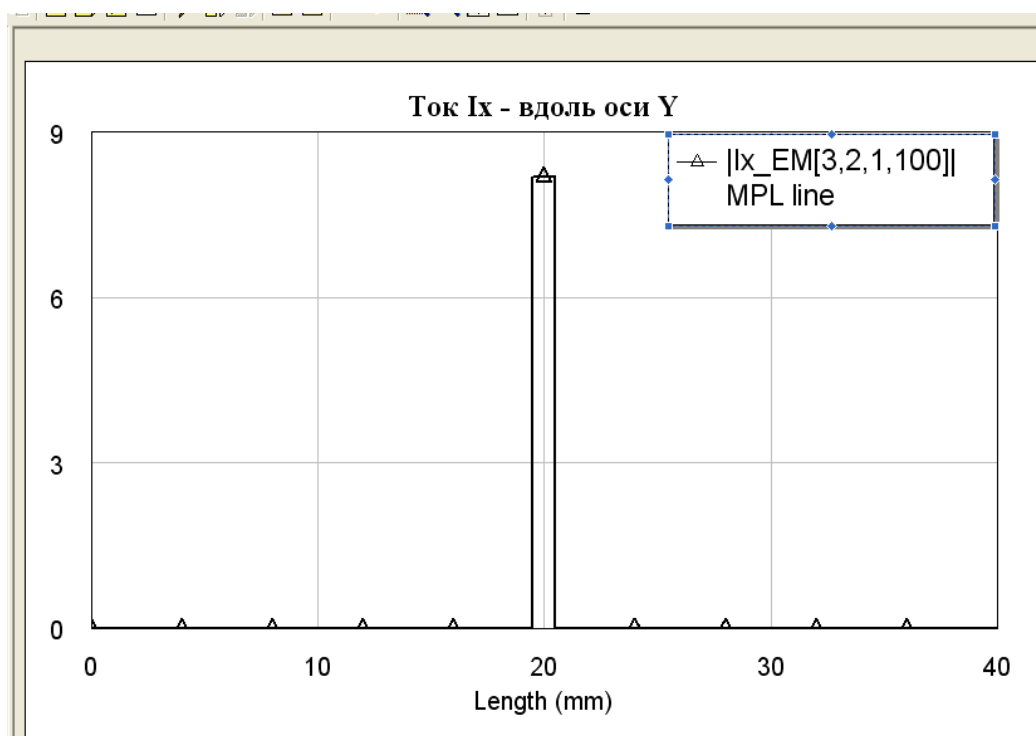


Рис. 2.6 – Зависимость составляющей плотности тока  $I_x$  (А/м) от частоты для МПЛ толщиной 1 мм вдоль оси Y

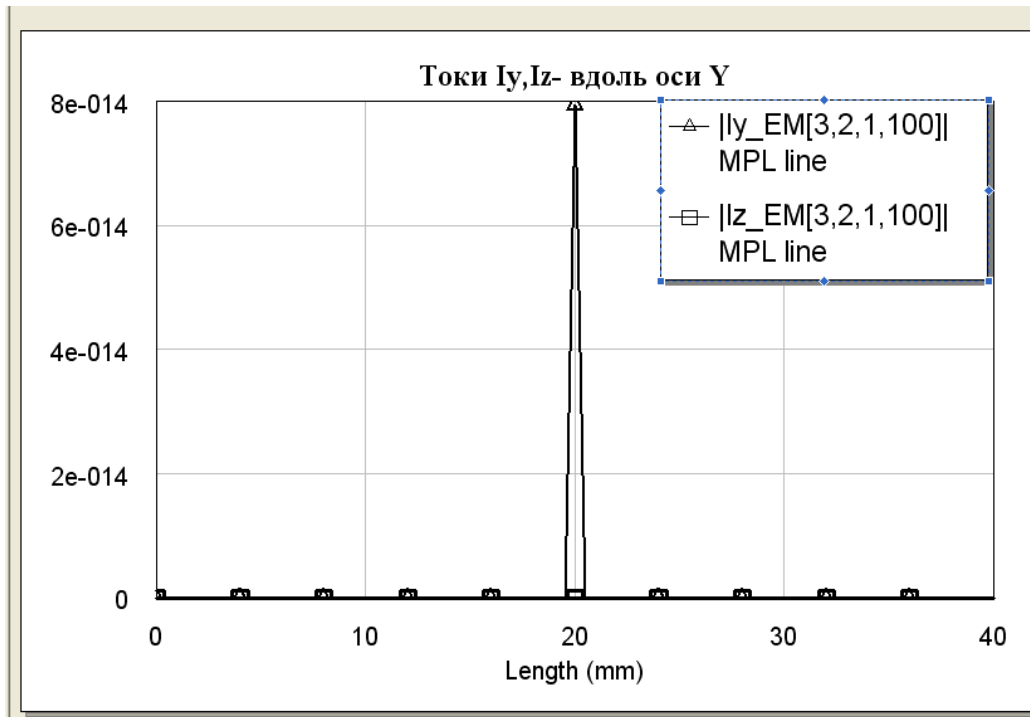


Рис. 2.7 – Зависимость составляющей плотности тока  $I_y$  (А/м) от частоты для МПЛ толщиной 1 мм (верхний график) и  $I_z$  (А/м) –нижний график вдоль оси Y

Как видно из рис. 2.6. и 2.7 , составляющая  $I_x$  значительно (в тысячи раз) превосходит  $I_y$  и  $I_z$ . Таким образом, поле в МПЛ формируется за счет  $x$  –ой составляющей поля.

Выведем на график КСВН, рассчитываемый по формуле:

$$VSWR(KCBH) = \frac{1 + |\Gamma_0|}{1 - |\Gamma_0|},$$

где  $\Gamma_0$  – коэффициент отражения порта, с другим нагруженным портом.

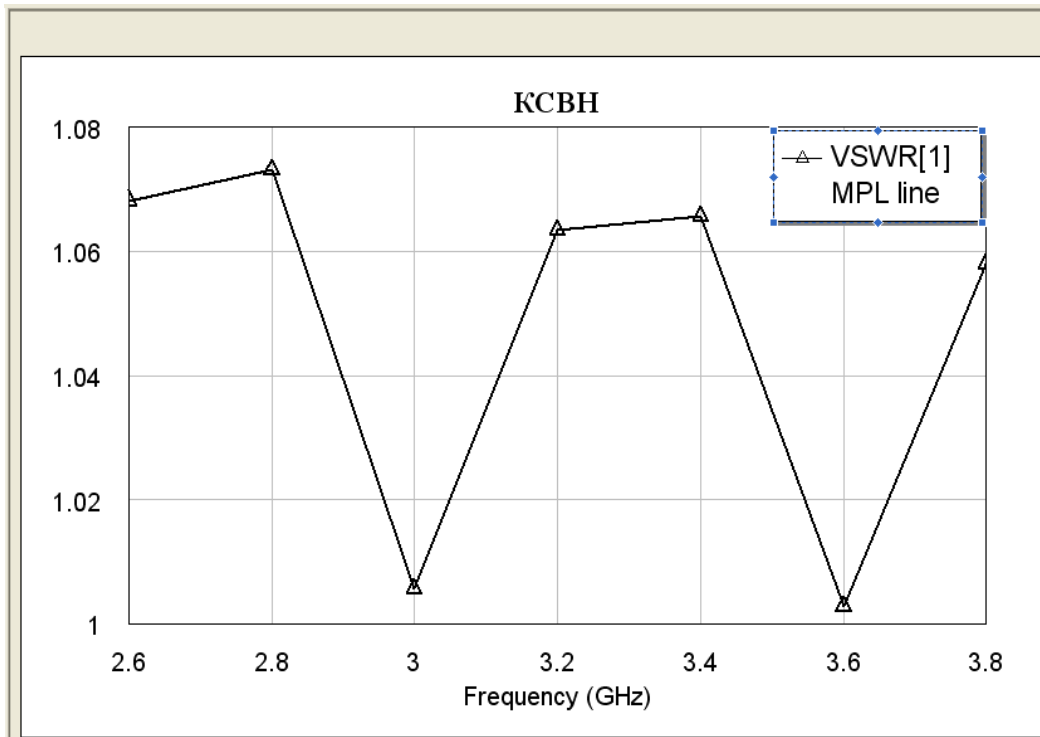


Рис. 2.8 – Зависимость КСВН от частоты для МПЛ толщиной 1 мм

С помощью измерительной линии был измерен коэффициент стоячей волны по напряжению (КСВН) и коэффициент затухания  $\alpha\left(\frac{\partial B}{m}\right)$ . Результаты экспериментальных измерений по сравнению с моделированными в «Microwave Office» приведены на рис.2.9 и 2.11.

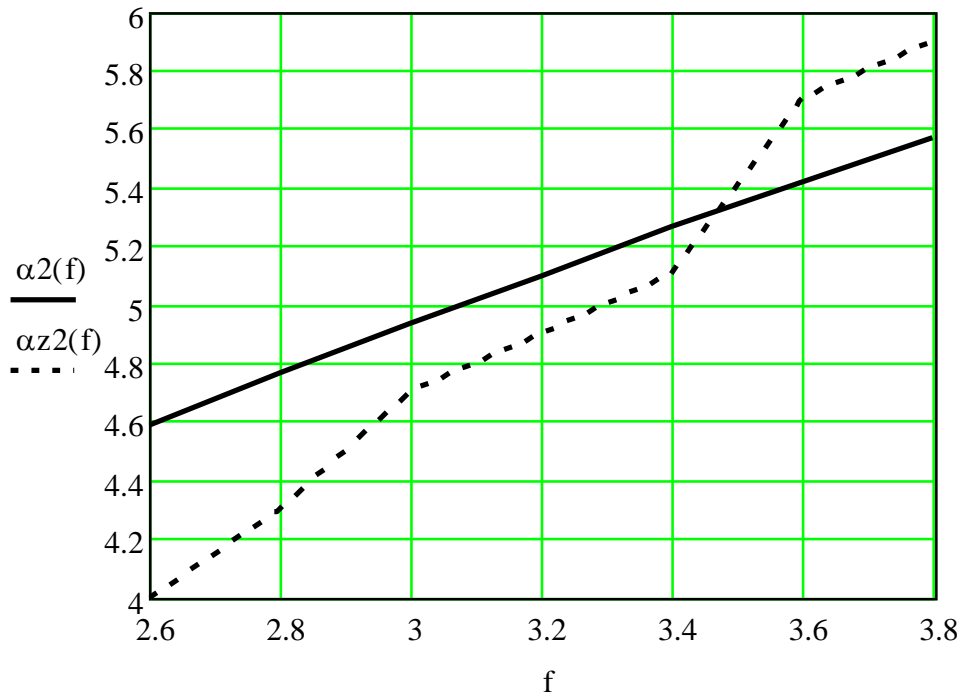


Рис.2.9 – Зависимость коэффициента затухания  $\alpha\left(\frac{\partial B}{\partial m}\right)$  от частоты (ГГц) при  $\frac{W}{h} = 1$ : сплошная кривая – теоретическая; штриховая кривая – экспериментальная

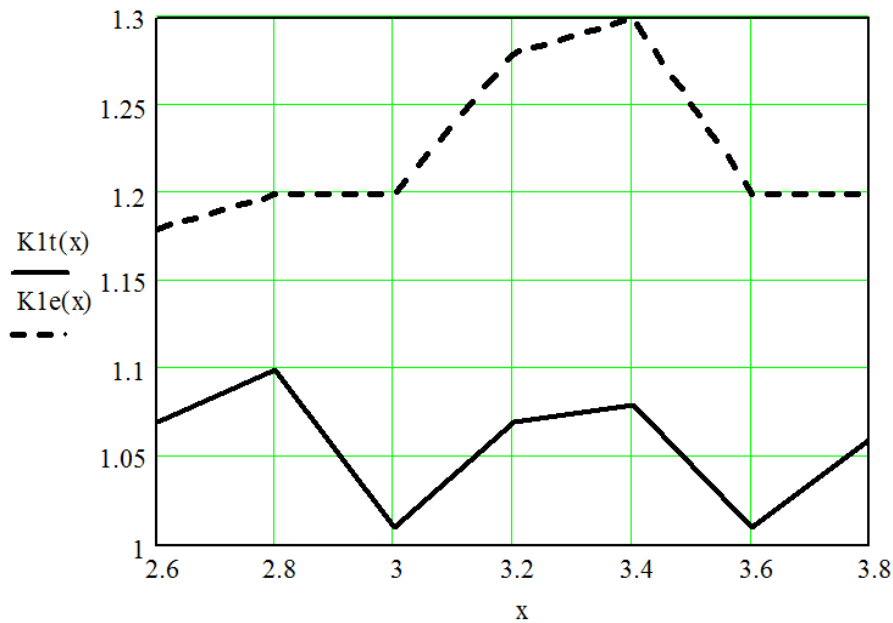


Рис. 2.10 – Смоделированная КСВ (сплошная линия) и экспериментальная КСВ (штриховая линия) для МПЛ 1 мм



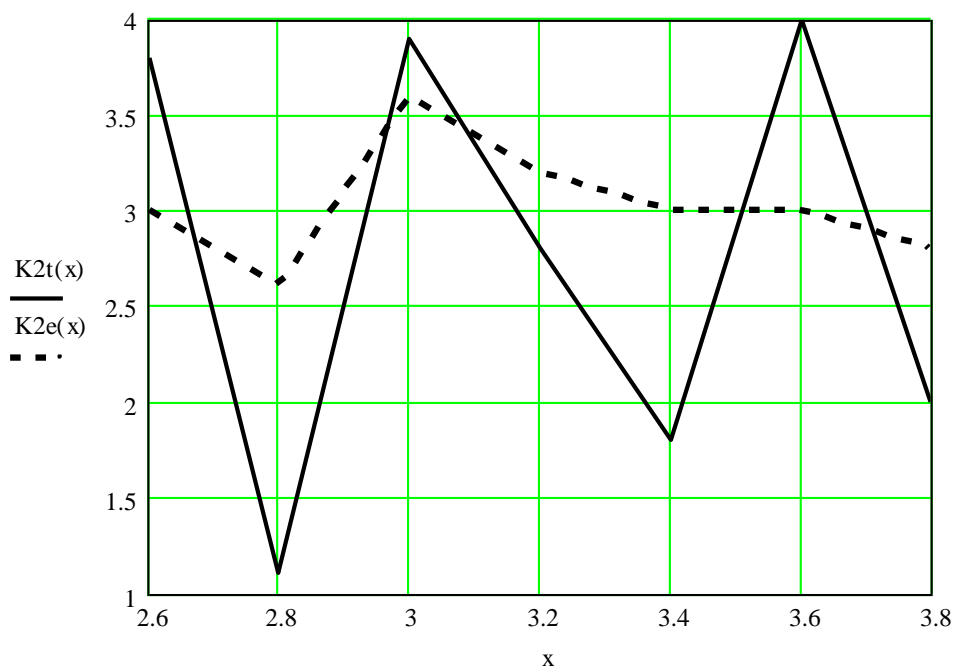


Рис. 2.11 – Смоделированная КСВ (сплошная линия) и экспериментальная КСВ (штриховая линия) для МПЛ 3.5 мм

Как показывают рис.2.9-2.11 расчетные, смоделированные и экспериментальные характеристики достаточно близко совпадают, что подтверждает адекватность полученных формул. Также, полосковые линии можно сначала моделировать на ЭВМ, а потом на основе полученных данных, достаточно точно изготавливать на практике.

#### Использованные источники:

1. Неганов, В.А. Электродинамические методы проектирования устройств СВЧ и антенн [Текст]: учебник для вуза / В.А. Неганов, Е.И. Нефедов, Г.П. Яровой. – М.: Радио и связь, 2002. – 415 с. – (Учебник для вузов).
2. Неганов, В.А. Теория и применение устройств СВЧ [Текст]: учеб. пособие / В.А. Неганов, Г.П. Яровой. – М.: Радио и связь, 2006. – 719 с. – (Учебное пособие).

*Виноградов А.С.  
студент  
Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет*

## **МЕХАНИЗМ ДОКАЗЫВАНИЯ ПО ГРАЖДАНСКИМ ДЕЛАМ: ПОНЯТИЕ, ЗНАЧЕНИЕ, ВИДЫ**

*Аннотация: Принцип оценки доказательств - основные правила, положения мыслительной и логической деятельности суда, лиц, участвующих в деле, и их представителей, сформированные в результате исследования представленных по делу доказательств, в целях установления значения (силы) каждого из них для правильного разрешения гражданского дела.*

*Ключевые слова: доказывание, гражданские дела, понятие, значение, виды.*

*Vinogradov A.S.  
student  
Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering*

## **MECHANISM OF PROOF IN CIVIL AFFAIRS: CONCEPT, SIGNIFICANCE, TYPES**

*Annotation: The principle of the assessment of evidence is the basic rules, provisions of the mental and logical activities of the court, the persons participating in the case, and their representatives, formed as a result of the study of the evidence presented in the case, in order to establish the value (strength) of each of them for the correct resolution of a civil case.*

*Keywords: proof, civil cases, concept, meaning, types.*

Правовую основу доказывания по гражданским делам составляют нормы, регулирующие доказывание по гражданским делам.

Каждая классификация имеет важное теоретическое и практическое значение. Для уяснения роли норм в механизме доказывания по гражданским делам наиболее актуальным представляется выделение регулятивных и охранительных норм.

Регулятивные нормы определяют права и обязанности участников доказывания.

Охранительные нормы устанавливают меры государственного принуждения, применяемые в целях защиты прав участников доказывания.

В любом процессуальном доказывании присутствуют одинаковые элементы, что обуславливает наличие общности в правовом регулировании доказывания и доказательств. Критерием, позволяющим говорить о единстве

правового регулирования доказывания и доказательств в цивилистическом процессе, является единство познавательных процессов. Основанием дифференциации доказывания и доказательств в различных процессуальных регламентах выступает отраслевая принадлежность дел, рассматриваемых в порядке, определяемом тем или иным видом судопроизводства. Идея единства доказывания в гражданском и арбитражном процессах аргументировалась разработчиками Концепции единого Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации.<sup>3</sup>

Структура механизма доказывания по гражданским и административным делам идентична. Элементы этого механизма составляют нормы доказательственного права и правовоположения судебной практики; процессуальные правоотношения определенного отраслевого типа, субъекты, их права и обязанности; юридические процессуальные факты; правосознание субъектов доказывания; методы (способы, приемы) доказывания; доказательства.<sup>4</sup>

Доказательственное право в рамках соответствующих процессуальных отраслей права обладает более сложной структурой, чем правовой институт; это укрупненное системно-структурное образование, имеющее в своем составе самостоятельные институты. Поэтому термин «доказательственное право» представляется оправданным.<sup>5</sup>

В силу единства механизма доказывания, межотраслевого и комплексного характера норм, регулирующих доказывание и доказательства, вектором развития доказательственного права является унификация норм гражданского процессуального, арбитражного процессуального, административного процессуального права, регулирующих доказывание по гражданским, административным делам и экономическим спорам.

Следует признать, что информационные технологии способны сделать процесс более эффективным и рациональным, оказать позитивное влияние на порядок установления фактических обстоятельств дела. Так, использование видео-конференц-связи позволяет суду устанавливать непосредственный контакт со свидетелем или экспертом, которые в силу местонахождения не могут присутствовать в судебном заседании, позволяет зафиксировать язык жестов и многое другое.<sup>6</sup> Электронные технологии дают возможность сторонам быстрее обмениваться документами. Хотелось бы поддержать авторов, которые отмечают специфику электронных доказательств и

---

<sup>3</sup> Концепция единого Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации. М.: Статут, 2015. С. 47.

<sup>4</sup> Фокина М.А. Механизм доказывания по гражданским делам: теоретико-прикладные проблемы. М.: Новый индекс, 2010. С. 120 - 139.

<sup>5</sup> Фокина М.А. Совершенствование правового регулирования доказывания по гражданским делам: вопросы унификации // Современное право. 2015. N 9. С. 101 - 111.

<sup>6</sup> Юдин А.В. «Улики поведения» в гражданском и арбитражном процессе (к вопросу о доказательственном значении фактов процессуального поведения лиц, участвующих в деле) // Вестник гражданского процесса. 2016. N 4. С. 12 - 32.

отстаивают идею их самостоятельной правовой регламентации.<sup>7</sup>

Оценка доказательств является одним из основополагающих элементов судебного доказывания, имеющих место на всех стадиях гражданского судопроизводства. Посредством оценки доказательств суд и лица, участвующие в деле, осмысливают результаты непосредственного восприятия доказательств, на основе чего в результате формулируют вывод о наличии или отсутствии юридически значимых обстоятельств дела.

В гражданской процессуальной науке отсутствует единое мнение относительно понятия оценки доказательств. К.Б. Рыжов свободную оценку доказательств определяет как принцип гражданского судопроизводства, согласно которому суд обязан устанавливать достоверность фактов и обстоятельств, лежащих в основе решения суда, по своему внутреннему убеждению с целью своевременного и надлежащего рассмотрения гражданского дела по существу.<sup>8</sup> Другие процессуалисты при определении состава принципов гражданского судопроизводства не относят к ним оценку доказательств.<sup>9</sup> При рассмотрении третьей позиции следует обратить внимание, что в науке гражданского процессуального права существуют различные основания классификации принципов. Так, по сфере распространения принципы разделяют на общеправовые, межотраслевые, отраслевые, принципы отдельных правовых институтов.<sup>10</sup> Последние приобретают статус специальных принципов в связи с тем, что не имеют силу общего характера и актуальности для всего процесса. Особенность подобных принципов выражена спецификой их проявления, обусловленной предметом регулирования, и реализацией непосредственно в рамках одного института. Например, в пределах института судебного разбирательства действуют принципы устности и непосредственности, закрепленные в ст. 157 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации (далее - ГПК РФ).<sup>11</sup>

Таким образом, учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что принцип оценки доказательств - основные правила, положения мыслительной и логической деятельности суда, лиц, участвующих в деле, и их представителей, сформированные в результате исследования представленных

<sup>7</sup> Боннер А.Т. Научно-технический прогресс и перспективы развития процессуального законодательства и судебной практики // Шестой Пермский конгресс ученых-юристов (г. Пермь, 16 - 17 октября 2015 г.): Избранные материалы / Отв. ред. В.Г. Голубцов, О.А. Кузнецова. М.: Статут, 2016; Стенограмма IV Ежегодного симпозиума журнала «Вестник гражданского процесса» «2017 - Электронное правосудие и информационные технологии в гражданском судопроизводстве» // Вестник гражданского процесса. 2018. N 3. С. 174 - 241.

<sup>8</sup> Рыжов К.Б. Принцип свободной оценки доказательств и его реализация в гражданском процессе / науч. ред. В.В. Ярков. М.: Инфотропик Медиа, 2012. Серия «Гражданский и арбитражный процесс: новые имена & новые идеи». Кн. 8. 240 с.

<sup>9</sup> Гражданский процесс: Учебник / В.В. Аргунов, Е.А. Борисова, Н.С. Бочарова и др.; Под ред. М.К. Треушниковой. 5-е изд., перераб. и доп. М., 2014. С. 35, 46.

<sup>10</sup> Гражданское процессуальное право России: Учебник / О.В. Исаенкова, А.А. Демичев; Под ред. О.В. Исаенковой. М., 2009. С. 41.

<sup>11</sup> Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14 ноября 2002 г. N 138-ФЗ // СЗ РФ. 2002. N 46. Ст. 4532; СЗ РФ. 2018. N 53 (часть I). Ст. 8488.

по делу доказательств, в целях установления значения (силы) каждого из них для правильного разрешения гражданского дела. К субъектам реализации принципа оценки доказательств необходимо относить суд, лиц, участвующих в деле, и их представителей, а требования - относимость, допустимость, достоверность и достаточность - рассматривать как неотъемлемую часть оценки доказательств.

**Использованные источники:**

1. Концепция единого Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации. М.: Статут, 2015. -228 с.
2. Фокина М.А. Механизм доказывания по гражданским делам: теоретико-прикладные проблемы. М.: Новый индекс, 2010. -621 с.
3. Юдин А.В. «Улики поведения» в гражданском и арбитражном процессе (к вопросу о доказательственном значении фактов процессуального поведения лиц, участвующих в деле) // Вестник гражданского процесса. 2016. N 4. – 32 с.
4. Рыжов К.Б. Принцип свободной оценки доказательств и его реализация в гражданском процессе / науч. ред. В.В. Ярков. М.: Инфотропик Медиа, 2012. Серия «Гражданский и арбитражный процесс: новые имена & новые идеи». Кн. 8. -240 с.
5. Гражданский процесс: Учебник / В.В. Аргунов, Е.А. Борисова, Н.С. Бочарова и др.; Под ред. М.К. Треушникова. 5-е изд., перераб. и доп. М., 2014. -832 с.
6. Гражданское процессуальное право России: Учебник / О.В. Исаенкова, А.А. Демичев; Под ред. О.В. Исаенковой. М., 2009. -448 с.

*Волкова Е.А.  
старший преподаватель  
ФГБОУ Стерлитамакский филиал БашГУ  
Россия, г. Стерлитамак  
Зайчикова А.А.  
студент  
ФГБОУ Стерлитамакский филиал БашГУ  
Россия, г. Стерлитамак*

## **К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

*Аннотация: в данной статье анализируются виды физических нагрузок, а также конкретно рассматриваются некоторые из них. Изучается наиболее характерное влияние физических упражнений, а также, в целом, нагрузок на организм человека.*

*Ключевые слова: физкультура, организм, человек, аэробные нагрузки, мышечный корсет.*

*Volkova E.A.  
senior lecturer  
FSBEI Sterlitamak branch of BASHGU  
Russia, Sterlitamak  
Zaichikova A.A  
student  
FSBEI Sterlitamak branch of BASHGU  
Russia, Sterlitamak*

## **ON THE QUESTION OF THE IMPACT OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE HUMAN BODY**

*Abstract: this article analyzes the types of physical activity, as well as specifically discusses some of them. The most characteristic effect of physical exercises, as well as, in general, loads on the human body, is studied.*

*Key words: physical education, organism, human, aerobic exercise, muscular corset.*

Необходимо сразу отметить, что организм человека формируется и развивается под непосредственным влиянием физического труда. Ещё издревле, физические нагрузки способствовали адаптации организма человека к окружающему миру.

Также, не стоит забывать об актуальности данной темы, которая заключается в том, что на сегодняшний день, в век информатизации и компьютеризации, человек стремительно теряет свою физическую

активность, предпочитая больше пассивный образ жизни. Забывая, что физические нагрузки оказывают исключительно положительное влияние на организм человека.

В связи с этим, у многих встает, казалось бы, риторический вопрос: чем необходимы физические нагрузки современному человеку? Учеными давно доказано, что находясь долгое время без физических нагрузок, человек ощущает слабость, организм начинает истощаться, а органы становятся изношенными нетрудоспособными. Рассматривая конкретнее данный вопрос, приведем в пример космонавтов. Находясь долгое время без движения в космическом пространстве, космонавты продолжительное время не могут ходить и двигаться. Это связано с тем, что нервно-мышечный аппарат, обеспечивающий двигательную активность и вертикальное положение тела, теряет свои функции. Также, из-за гиподинамии, которая влияет на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, нарушается обмен веществ. Не стоит забывать, что также снижается иммунитет, увеличивается риск инфекционных или простудных заболеваний.[1, с.420]

Известно, что под действием физических нагрузок:

- Максимально активизируется деятельность всех систем организма;
- Улучшается работа опорно-двигательного аппарата;
- Значительно улучшается работа сердечно-сосудистой системы;
- Формируется общая выносливость;
- Снижается вес;
- Поднимается иммунитет;
- Укрепляется нервная система
- Улучшается состав крови.

Чтобы полно разобраться в данном вопросе, следует рассмотреть влияние конкретных физических нагрузок на организм человека.

Характерно выделяют три больших группы нагрузок:

- Аэробные;
- Силовые;
- Упражнения на растяжку.

Так, на работу дыхательной и сердечно-сосудистой системы благоприятно воздействуют аэробные нагрузки. К таковым относятся упражнения, которые выполняют на протяжении длительного времени и регулярно. Аэробной нагрузкой можно назвать: ходьбу, бег, плавание, греблю и другие упражнения циклического характера. Эти упражнения помогают человеку усвоить кислород, увеличивают промежуток капиллярного русла, прочность и эластичность сосудов. В связи с этими изменениями, работа сердца становится экономичной, уменьшается риск появления заболеваний. Также, аэробные нагрузки способствуют выработке эндорфинов, в следствие чего, повышают настроение. [3, с.121]

В свою очередь, силовые нагрузки способствуют укреплению опорно-двигательного аппарата. В процессе силовых упражнений, у человека

формируется мышечный корсет, способствующий формированию здоровой осанки, которая создаёт благоприятные условия для работы внутренних органов. Также, не стоит забывать о том, что замедляется процесс старения организма.

Упражнения, направленные на растягивание, помогают сохранить гибкость, и эластичность мышц и связок, что способствует защите от травм опорно-двигательный аппарат. Помимо этого, процедуры на растяжку и гибкость считаются хорошим методом возобновления, после физических нагрузок. Также, при растяжении мышц, даётся сильный поток импульсов к отделу головного мозга, отвечающего за данную группу мышц, и активизируется ответный импульс, который нацелен на возобновление трудоспособности. Данный принцип характерен также для скручивания и растягивания позвоночника. Из курса биологии известно, что от позвоночника отходят нервные рецепторы практически на все внутренние органы, именно поэтому, процедуры на растягивание и скручивание позвоночника способствуют нормализации всего организма.

Таким образом, подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод, о том, чтобы физические упражнения на организм повлияли только с положительной стороны, необходимо при занятиях соблюдать некоторые правила. Очень важно следить за состоянием здоровья, чтобы не причинить вреда. Если имеются проблемы с сердечно-сосудистой системой, то противопоказаны силовые упражнения, так как они могут привести к ухудшению работы сердца. Не рекомендуется заниматься спортом сразу после болезни. Необходимо выдержать какой-то срок, чтобы организм восстановился, только тогда вы получите пользу от физических упражнений. [2, с.141]

Роль физических нагрузок для организма человека переоценить трудно. Их влияние на качество и продолжительность существования настолько огромно, что можно уверенно говорить про их необходимость. Очень приятно констатировать факт, что процент людей, которые это осознают и понимают, каждый день увеличивается, о чём свидетельствует увеличивающийся интерес к занятиям спортом и активному отдыху.

#### **Использованные источники:**

1. Барчуков И.С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.С. Барчуков, А.А. Нестеров; под общ. ред. Н.Н. Маликова. – 3-е изд. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 528с.
2. Васильева О.С., Правдина Л.Р., Литвиненко С.Н. Книга о новой физкультуре (оздоровительные возможности физической культуры). Коллективная монография. Ростов-н/Д.: Изд-во «Центры валеологии ВУЗов России», 2001. — 141с.
3. Моргунов Ю.А., Федоров А.В., Петров С.А. Влияние на физическое и психическое здоровье человека регулярных занятий оздоровительными формами физической культуры //М.: «МАМИ» 2009.- 326с.



*Волкова Е.А.  
старший преподаватель  
ФГБОУ Стерлитамакский филиал БашГУ  
Россия, г. Стерлитамак  
Зайчикова А.А.  
студент  
ФГБОУ Стерлитамакский филиал БашГУ  
Россия, г. Стерлитамак*

**К ВОПРОСУ О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ,  
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ ЧЕЛОВЕКА**

*Аннотация: в данной статье основное внимание уделяется влиянию физической деятельности на организм человека. Также, изучаются наиболее общие методы и средства реализации педагогических задач при выполнении тех или иных физических действий. Уделяется внимание проблематике данных методов и средств.*

*Ключевые слова: спорт, физкультура, задачи, цели, педагог, влияние, проблема.*

*Volkova E.A.  
senior lecturer  
FSBEI Sterlitamak branch of BASHGU  
Russia, Sterlitamak  
Zaichikova A.A  
student  
FSBEI Sterlitamak branch of BASHGU  
Russia, Sterlitamak*

**ON THE QUESTION OF SOME PROBLEMS OF METHODS AND  
MEANS USED FOR THE FORMATION OF HUMAN PHYSICAL  
CULTURE**

*Abstract: this article focuses on the impact of physical activity on the human body. Also, the most common methods and means of implementing pedagogical tasks when performing certain physical actions are studied. Attention is paid to the problems of these methods and tools.*

*Keywords: sport, physical education, tasks, goals, teacher, influence, problem.*

На сегодняшний день в обществе всё больше приходит осознание того, насколько важна и нужна физическая культура. Однако не стоит забывать, что

вместе с развитием физической культуры, всё большее распространение приобретает её ответвление - спорт. Это настолько обширное понятие, что как-то однобоко его определить не представляется возможным.

Одним из центральных методов, с помощью которого достигаются педагогические цели и задачи физической культуры, являются физические упражнения. Обращаясь к терминологии, это двигательные действия, с помощью которых решаются воспитательные и образовательные задачи, а также задачи физического развития. Однако несмотря на эффективность данного метода, существует ряд проблем, которые его касаются. Например, систематичность. Только многократное выполнение физических упражнений образует двигательную деятельность. При выполнении однократного, отдельно взятого физического упражнения невозможно решить те или иные задачи и достичь целей физического воспитания.

Также, не стоит забывать, что двигательная деятельность сопровождается целым рядом происходящих в организме явлений и процессов. К ним относят: срочный двигательный эффект, двигательную деятельность, адаптационный эффект и следовой эффект. [2, с.65-67]

Стоит отметить, что выделяют различные виды и категории эффектов, возникающих в организме человека в результате применения физических упражнений:

1) в зависимости от времени, в рамках которого осуществляются адаптационные изменения в организме, эффект может подразделяться на срочный, отставленный (текущий), кумулятивный (суммарный);

2) в зависимости от характера применяемых упражнений он может быть специфическим и неспецифическим (общим);

3) в зависимости от решаемых задач различают образовательный, оздоровительный, воспитательный, функционально-развивающий, рекреационный, реабилитационный эффекты;

4) в зависимости от преимущественной направленности на развитие и совершенствование какой-либо способности (функции) существует: силовой, скоростной, скоростно-силовой, аэробный, анаэробный и другие виды эффектов;

5) в зависимости от достигнутых результатов эффект может носить положительный, отрицательный или нейтральный характер.

Рассматривая другой аспект физических упражнений, можно определить их как метод воспитания и обучения. Важнейший признак физических упражнений как метода - повторяемость их применения, что позволяет педагогу оказывать необходимое воздействие на занимающихся. К этому воздействию можно отнести:

1) биологическое воздействие;

2) смену физического состояния;

3) передачу общественно-исторического опыта.

Иначе говоря, одной из главных черт физических упражнений выступает их связь с активной двигательной деятельностью людей. Их можно

рассматривать как показатель единства психического и физического здоровья человека. Они влияют не только на организм, но и на личность занимающегося. Это связано с тем, что физические упражнения собирают в себе совокупность целого ряда процессов, которые развивают чувства и интересы, характер и волю, а также являются средством духовного развития личности.

Не стоит забывать, что условно физические упражнения делят на естественные, которые выделились исторически и специально созданные в процессе развития как практики, так и теории физического воспитания. Ко второй группе относятся «аналитические» упражнения, которые применяются для обучения основам движения. Характерным признаком этой группы упражнений выступает их значительная отвлеченность от действий и движений, которые встречаются в повседневной жизни. [3, с.156-157]

Несмотря на то, что несомненно, физические упражнения приносят огромную пользу для организма человека путем совершения ряда процессов, которые вызывает положительные изменения как в двигательной, так и в вегетативной сферах, совершенствуют деятельность всех органов и систем, а также являются профилактикой, предупреждением и борьбой против заболеваний, не стоит исключать их негативное воздействие.

Отсюда вытекает ещё одна проблема данного метода: отрицательный результат при применении без учета закономерностей физического воспитания. Именно поэтому, центральной функцией педагога является знание физических упражнений в конкретных условиях. Под этим имеется в виду, что человеческий организм - это единое целое и любое движение вызывает работу многих его органов и систем и оказывает общее специфическое воздействие. Иначе говоря, одно и то же физическое упражнение может произвести различный эффект в зависимости от индивидуальных особенностей организма. [1, с.125-126]

Для того, чтобы избежать негативных последствий, выделяют классификацию физических упражнений - разделение их на группы или же классы в соответствии с определённым признаком. Так, даже у действующих спортсменов различной квалификации, разная физическая подготовка, потому что средняя нагрузка для мастера спорта будет высокой для спортсменов более низкого разряда.

На сегодняшний день, известно более трёхсот классификаций физических упражнений. Категории упражнений постоянно меняются, так как физкультурное образование непрерывно обогащается новыми данными. Существует также проблема совершенствования классификации: систематизация огромного многообразия существующих физических упражнений. Необходимым условием систематизации является и то, что должна предусматриваться возможность прогнозирования и появления новых форм физических упражнений.

С помощью данных классификаций тренер, преподаватель или же учитель, могут определять характерные признаки тех или иных упражнений

и их действенность в образовании или воспитании. Следовательно, это поможет более эффективно подбирать те упражнения, которые отвечают индивидуальным особенностям занимающегося, условиям проведения занятия, характеру физкультурной деятельности и, конечно, решению тех или иных педагогических задач.

Таким образом, подводя итоги вышесказанному, можно сделать вывод, что в последние годы резко возросло значение физкультуры в жизни человека. Это может быть связано с тем, что в реалиях современной жизни сократилась доля физического труда как в быту, так и на производстве. Также, на организм постоянно оказывают влияние различные негативные факторы, связанные с загрязнением окружающей среды, и халатное отношение самого человека относительно своего здоровья. Поэтому именно сейчас наиболее остро стоит вопрос о физических упражнениях, как профилактике и предупреждения различных заболеваний.

#### **Использованные источники:**

1. Кузнецов В.С. Физическая культура (спо) / В.С. Кузнецов Г.А. Колодницкий. - М.: КноРус, 2016. - 224 с.
2. Решетников Н.В. Физическая культура: Учебник / Н.В. Решетников. - М.: Академия, 2018. - 288 с.
3. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб.- 1-е изд. - СПб: ИНТРО, 2016- 320с.

*Гладких Д.Г., кандидат педагогических наук  
доцент  
заместитель председателя комитета по физической культуре и спорту  
администрация Красногвардейского муниципального округа  
Ставропольского края  
Архипова О.А.  
преподаватель  
кафедры административного права и административной деятельности  
Ставропольский филиал Краснодарского университета МВД России  
Джавахов А.В.  
старший преподаватель кафедры общенаучных дисциплин  
институт «Дружбы Народов Кавказа»  
Россия, г. Ставрополь*

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

*Аннотация: В статье рассматриваются разработанные в современной научно-методической литературе, практически апробированные и строго дозированные в количестве повторений, продолжительности работы, пауз отдыха, правила использования необходимых средств и методов, которые принимают активное участие в профессионально-прикладной физической подготовке.*

*Ключевые слова: Профессионально-прикладная физическая подготовка, высококвалифицированные специалисты, система физического воспитания, физические упражнения.*

*Gladkikh D.G., candidate of pedagogical sciences  
associate professor  
deputy chairman of the committee for physical culture and sports  
Administration of the Krasnogvardeisky Municipal District of the Stavropol  
Territory  
Arkhipova O.A.  
lecturer  
department of administrative law and administrative activity  
Stavropol branch of the Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs  
of Russia  
Javakhov A.V.  
senior lecturer  
department of general scientific disciplines  
Institute of Friendship of the Peoples of the Caucasus  
Russia, Stavropol*

## PROFESSIONAL-APPLIED PHYSICAL TRAINING OF HIGHER EDUCATION STUDENTS

*Abstract: The article examines the rules for using the necessary means and methods that are actively involved in professional-applied physical training, developed in modern scientific and methodological literature, practically tested and strictly dosed in the number of repetitions, duration of work, rest pauses.*

*Key words: Professionally applied physical training, highly qualified specialists, physical education system, physical exercises.*

Разработка моделей профессиональной деятельности представлена целым рядом научных исследований, в которых рассмотрена и обосновывала структура профессионально-прикладной физической подготовки, используемая многими специалистами в области физической культуры и спорта (А.А. Кочин, 1996; В.Ф. Костюченко, 1997).

Специалисты высокого класса апробируют модельные характеристики физических качеств путем тестирования.

Целенаправленное развитие определенных физических качеств имеют прямую зависимость от профессионального выбора необходимых средств, при применении которых будет достигнут тренировочный эффект.

Функция профессионально-прикладной физической подготовки в системе физического воспитания студентов, по мнению ведущих ученых страны, является неким регулятором, который участвует в режиме осуществления работы организма человека, а также в активизации процесса приспособления его к определенному роду профессиональной деятельности [1].

Физические упражнения решают задачи профессионально-прикладной физической подготовки. В отдельных случаях разрабатываются специальные физические упражнения и тренажерные устройства.

Одними из ведущих профессионально значимых физических качеств студентов, являются их скоростно-силовые способности.

Физические упражнения являются основными средствами воспитания скоростно-силовых способностей.

Они характеризуются высокой мощностью мышечных сокращений различной направленности: прыжки; метание различных предметов; броски спортивных снарядов; быстрый подъем спортивных снарядов; скоростные перемещения циклического характера [4].

Физические упражнения служат тем рычагом воздействия, который прекрасно развивает скоростно-силовые качества. Также физические упражнения являются отличным регулятором скорости и степени отягощения.

Выносливость является одним из важных физических качеств профессионально-прикладной физической подготовки.

При воспитании общей выносливости используется: аэробная мышечная работа; активность функционирования крупных звеньев опорно-двигательного аппарата; значительная суммарная продолжительность работы; умеренная в большой и переменной интенсивности работа.

Средствами воспитания общей выносливости являются: интенсивная ходьба; продолжительный бег; передвижение на лыжах; езда на велосипеде; настольный теннис; большой теннис; плавание.

В процесс воспитания общей выносливости дополнительно вводятся: игровые и соревновательные методы; методы аэробной выносливости; методы «круговой тренировки».

Для воспитания быстроты, используют физические упражнения, которые выполняются с максимальной скоростью. К ним предъявляются следующие требования: физическое упражнение должно быть четко освоено; физическое упражнение выполняется на предельно-допустимой скорости; волевые усилия направлены не на способ, а на скорость выполнения; скорость выполнения не должна снижаться вследствие утомления [2].

Повторный и комплексный методы являются основными в воспитании быстроты.

Для развития абсолютной силы используются физические упражнения с отягощением, выполняются в различных режимах работы мышц. Абсолютная сила тренируется методом повторных максимальных усилий, а также повторно-серийными и динамическими усилиями.

Физические упражнения с увеличенной амплитудой движения призваны воспитывать гибкость. Они делятся на активные движения и пассивные движения [3].

Активные движения увеличивают подвижность в суставе за счет сокращения мышц, проходящих через этот сустав.

А в свою очередь пассивные движения используют внешние силы.

Статические упражнения направлены на развитие гибкости. При выполнении физического упражнения гибкость достигается за счет сохранения неподвижности положения тела в условиях максимальной амплитуды.

Применительно к студентам спортивных вузов страны конкретными средствами воспитания профессионально-прикладной физической подготовки выступают скоростные и собственно силовые упражнения.

Данные упражнения предусматривают ряд различных вариантов преодоления полосы препятствий [5].

Преодоление полосы препятствий предусматривает тренировку по круговому методу. Данный метод позволяет студентам более разносторонне воздействовать на свой организм.

Таким образом, в современной научно-методической литературе разработаны и научно доказаны правила использования необходимых средств и методов активно участвующих в профессионально-прикладной физической

подготовке. Все средства апробированы и строго дозированы в количестве повторений, продолжительности работы и пауз отдыха.

**Использованные источники:**

1. Кудря А.Д., Смоляков Е.В., Гладких Д.Г., Малашенко М.С., Шульженко А.В. Теоретические аспекты нормирования нагрузки в физической культуре / В сборнике: Актуальные вопросы права и правоприменения. Электронный сборник материалов всероссийской научно-практической конференции. - 2017. - С. 192-202.
2. Шульженко А.В., Рудченко А.А., Солодовник Д.А. Физическая культура и спорт в отражении гуманистической направленности системы образования. // Юристъ - Правоведъ. - 2014. - № 3 (64). - С. 23-25.
3. Шульженко А.В. Физическая культура и спорт в отражении гуманистической здоровьесберегающей направленности системы образования. // Вестник Московского университета МВД России. - 2011. - № 7. - С. 17.
4. Шульженко А.В. Подготовка специалистов в области физической культуры и спорта в отражении гуманистической направленности образования. Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. - Ставрополь, 2005.
5. Анисимов Б.С., Шульженко А.В. Исследование взаимосвязи волевых качеств и целеполагания у курсантов образовательной организации МВД России как субъективно-личностный детерминант успешности. // Человеческий капитал. - 2019. - № 11 (131). - С. 201-206.



*Гурбанниязов Ы.  
студент магистратуры  
Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет  
Жильский Н.Н., доктор юридических наук  
профессор  
Россия, г. Санкт-Петербург*

## **ПРОБЛЕМЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В ГРАЖДАНСКОМ И АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ**

*Аннотация: В статье анализируются особенности представления электронных доказательств в гражданском и арбитражном процессе. Рассматривается понятие электронного документа как доказательства, анализируется его юридическая природа, раскрывается форма представления электронной информации в суд. Обращается внимание на необходимость законодательного закрепления отдельных понятий, связанных с институтом доказывания и доказательств в гражданском и арбитражном процессе.*

*Ключевые слова: доказательства, арбитражный суд, средства доказывания, информация, гражданский процесс, письменное доказательство, электронный документ, электронная подпись.*

*Gurbanniyazov Y.  
undergraduate  
Saint-Petersburg state University of architecture and construction  
Zhilskiy N.N., doctor of law  
professor  
Russia, Saint-Petersburg*

## **PROBLEMS OF PRESENTING ELECTRONIC EVIDENCE IN CIVIL AND ARBITRATION PROCEEDINGS**

*Annotation: The article analyzes the features of the presentation of electronic evidence in civil and arbitration proceedings. The concept of an electronic document as evidence is considered, its legal nature is analyzed, and the form of submission of electronic information to the court is revealed. Attention is drawn to the need for legislative consolidation of certain concepts related to the institution of proof and evidence in civil and arbitration proceedings.*

*Key words: evidence, arbitration court, means of proof, information, civil procedure, written evidence, electronic document, electronic signature.*

Переход к информационному обществу оказал влияние на исторически сформировавшиеся правовые институты, одним из которых в гражданском и арбитражном процессе выступает институт доказывания и доказательств.

В условиях все большей компьютеризации нашего общества наиболее часто встречаются электронные документы в качестве средства доказывания.

Не так давно, а именно с января 2017 года электронные документы были упомянуты в качестве разновидности письменных доказательств, которые, стоит заметить, по статистике являются самыми распространенными. На данный момент, видится необходимым сделать условия использования электронных документов более точным, в связи с тем, что обширная правоприменительная практика в данной сфере указывает на значительные его недостатки и пробелы.

Одной из главных задач арбитражного процесса является своевременное и справедливое судебное разбирательство дела независимым и беспристрастным судом. Реализации этой задачи зачастую мешают пробелы в действующем процессуальном законодательстве в том числе в части, касающейся представления доказательств.

В связи с решением вопроса о возможности получения доказательственной информации непосредственно судом в литературе возникла полемика в отношении того, как относиться к информации, взятой с сайтов в сети Интернет.

В частности, было предложено считать такую информацию общеизвестным фактом, что должно быть особо подтверждено в судебном заседании.<sup>12</sup>

Согласно другому предложению, указанная информация является «специфическим вещественным доказательством», осмотр которого фиксируется судом в соответствующем протоколе.<sup>13</sup>

Следует заметить, что информацию с сайтов в Интернете нельзя считать ни общеизвестным фактом, ни вещественным доказательством, пусть даже и специфическим. Общеизвестность факта определяется тем, что о нем знают не только лица, участвующие в деле, и суд, но и другие лица. Это факты, о существовании которых известно широкому кругу лиц в пределах государства или определенной местности. Применительно к информации, содержащейся на сайтах в сети Интернет, данное условие не выдерживается.

К тому же, что это за общеизвестный факт, о котором предстоят дебаты в ходе судебного заседания?

Кроме того, к моменту рассмотрения дела в суде обсуждаемая информация вообще может быть удалена с сайта. Как установить ее общеизвестность в этом случае?

---

<sup>12</sup> Ворожбит С.П. Электронные средства доказывания в гражданском и арбитражном процессе: Автореф. Дис... канд. юрид. наук. СПб., 2011. С.9-11.

<sup>13</sup> Боннер А.Т. Традиционные и нетрадиционные средства доказывания в гражданском и арбитражном процессе: Монография. М.: Проспект, 2013. С.527

Скорее речь здесь должна идти о признании сторонами информации с сайта в сети Интернет в качестве факта, не требующего доказывания, в результате достигнутого между сторонами соглашения. Это соглашение подлежит удостоверению заявлениями сторон в письменной форме и занесению в протокол судебного заседания (ч. 2 ст. 70 АПК РФ).

Что касается вещественных доказательств, то ими являются предметы, которые по своему внешнему виду, свойствам, месту нахождения или по иным признакам могут служить средством установления обстоятельств, имеющих значение для рассмотрения и разрешения дела (ст. 76 АПК РФ). Информация с сайта имеет совершенно иную правовую природу, чем вещественные доказательства, поскольку взята из электронных материалов конкретной базы данных. Важно подчеркнуть, что электронные материалы напрямую не рассматриваются процессуальным законодательством в качестве источников сведений об обстоятельствах, имеющих значение для дела (ст. 64 АПК РФ).

Косвенно возможность использования электронных материалов при рассмотрении гражданских дел открывают ч. 3 ст. 75 АПК РФ, которые говорят о допустимости в качестве доказательств документов, подписанных электронной подписью, но только в случаях и в порядке, которые установлены федеральным законом, иным нормативным правовым актом. АПК РФ допускает и случай, когда такая возможность предусмотрена договором.

В АПК РФ, кроме того, имеется ст. 64, часть 2 которой, перечисляя виды доказательств, используемых в арбитражном процессе, указывает на «иные материалы», к которым можно отнести материалы, размещенные на Интернет-ресурсах. Электронные материалы могут считаться доказательствами только при одновременном соблюдении трех условий: установлении лица, разместившего материалы в сети Интернет, исключении факта изменения содержания материалов, полученных из сети Интернет, удостоверении надлежащим образом содержания информации, полученной из сети Интернет.

В связи с всевозрастающим использованием электронных документов и материалов в гражданском обороте законодатель должен дать в процессуальном законодательстве легальные определения электронному документу и электронному материалу, определить правовой статус электронного документооборота, дополнить перечень доказательств указанием на электронные документы и материалы, урегулировать процессуальный порядок представления и оценки электронных доказательств в судах, чем обеспечить надежную юридическую защиту участников электронного взаимодействия при возникновении различного рода гражданско-правовых споров.

В результате неполной согласованности содержания норм и наличия некоторого различия процедур обеспечения доказательств и обеспечения иска, в практике юриста порядок обеспечения доказательств может иметь

затруднения. В частности, затруднительным представляется отмена обеспечения доказательств в том случае, если оно уже состоялось. Возникают случаи, когда обеспечение доказательств может применяться по ходатайству как истца, так и ответчика. Невозможным является случай обязать сторону дела предъявить подобный иск, даже в случае его очевидной необходимости.

Важным следует считать вопрос о возможности причинения убытков обеспечителю действиями последующими обеспечительными мерами и по сбору доказательств.

Например, ущерб могут причинить изъятие товаров или документов. В этом случае следует отметить, арбитражному суду закон не позволяет «изымать» доказательства. Согласно статье 66 АПК РФ, при удовлетворении соответствующего ходатайства, суд истребует соответствующее доказательство от лица, у которого оно находится, и в случае его невыполнения налагается судебный штраф.

С учетом изложенного, возникает вопрос о защите прав и интересов сторон при применении обеспечительных мер в арбитражном процессе. Неоспоримым является факт, что и ответчик, и истец являются равноправными сторонами. Соответственно каждому участнику арбитражного процесса гарантирована равная возможность защиты прав и применения обеспечительных мер. Недопустимым является случай, когда до подтверждения судебным решением права истца на предмет спора, ответчик может оказаться в неблагоприятном по сравнению с истцом положении, при необоснованном заявлении к нему требования об обеспечении иска. Так как обеспечительные меры могут иметь материально-правовые ограничения и привести к возможным убыткам.

В традиционном понимании и исполнении, обеспечение доказательств предусматривает совершение судом действий по восприятию доказательств, которые он может совершать с ними в судебном разбирательстве. Отличие состоит в том, что совершаются они немедленно, ввиду угрозы утраты доказательства, без проведения судебного заседания.

В целом недостатком норм законодательства в части обеспечения доказательств является отсутствие полноценной ответственности сторон за сокрытие доказательств, дачу ложных объяснений, включая ложные утверждения об отсутствии доказательства.

Таким образом, для обеспечения равенства сторон в гражданском и арбитражном процессах, процессуальной экономии и, как следствие, - повышения эффективности правосудия в целом необходимо в первоочередном порядке установить ответственность сторон за несвоевременное представление доказательств без уважительных причин и за дачу заведомо ложных объяснений по вопросам, рассматриваемым в суде; регламентировать использование результатов внесудебной экспертизы и электронных документов и материалов в качестве доказательств; установить случаи и порядок проявления судом инициативы в сборе «общедоступных»

доказательств по рассматриваемому гражданскому делу в целях вынесения законного и обоснованного решения.

Что касается представления доказательств в гражданском процессе:

Во-первых, дискуссионным является вопрос о том, в какую группу следуют отнести электронные документы, как доказательство. С одной стороны, законодатель использует это доказательство в качестве разновидности письменных, так как воспринимается оно путем прочтения письменных знаков. С другой стороны, непонятным является вариация, при которой данное доказательство будет иметь, не только текстовые, но и видео сопровождение, графические, анимационные. В связи с чем, некоторые процессуалисты относят электронный документ к вещественным доказательствам, так как на их взгляд он не имеет письменной формы и не обладает авторской уникальностью.<sup>14</sup>

Наиболее правильным видится предложение Горелова М. В. о введении нового вида доказательства «информационных».<sup>15</sup> Обосновать это можно и тем, что в дальнейшем с развитием прогресса, будут появляться новые технологии, большинство которых будут иметь электронный вид, а указанные в ГПК, исчерпывающие себя виды доказательств, необходимо будет расширить.

Во-вторых, как было сказано выше, электронные документы являясь разновидностью письменных доказательств, не имеют собственного определения, с его особенностями и существенными чертами, что представляет собой проблему на теоретическом уровне, так как для признания доказательства допустимым суду необходимо учитывать его признаки.

Первое определение электронных документов дает ФЗ «Об информации, информационных технологий и о защите информации». В соответствии с которым под электронным документом понимается - документированная информация, представленная в электронной форме, то есть в виде, пригодном для восприятия человеком с использованием электронных вычислительных машин, а также для передачи по информационно-телекоммуникационным сетям или обработки в информационных системах.<sup>16</sup>

Но оно не указывает на электронный документ, как на средство доказывание и не подчеркивает его отличия от других. Соответственно, законодатель не дает разъяснения, какими признаками он должен обладать, чтобы быть принятым в суд.

Второе определение, является более точным, так как в данном случае, указывается форма документа, а также один из его главных атрибутов – электронная подпись. Закрепляется оно в Постановлении Пленума ВС РФ от

<sup>14</sup> Седельникова Д. В. Проблемы применения электронного доказательства в гражданском и арбитражном процессах // Правопорядок: история, теория, практика. 2017. №2. С.31-34.

<sup>15</sup> Горелов М. В. Некоторые вопросы исследования электронных документов как доказательств в гражданском судопроизводстве // Юрист. 2005. № 7. С.51-52.

<sup>16</sup> Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // СПС «КонсультантПлюс».

26 декабря 2017 г. № 57 «О некоторых вопросах применения законодательства, регулирующего использование документов в электронном виде в деятельности судов общей юрисдикции и арбитражных судов», где электронный документ – это документ, созданный в электронной форме без предварительного документирования на бумажном носителе, подписанный электронной подписью в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.<sup>17</sup>

Спецификой электронного документа выступает его непосредственная форма, которая отражает электронный носитель и является главным отличием от других видов документов. Так файл, являясь основной формой электронного документа, подчёркивает в нем материальное начало и при этом учитывает нематериальные свойства, в числе которых его перемещение по каналам связи. Что же касается содержания электронного документа, то это непосредственная информация, содержащаяся в документе и имеющая значение для правильного рассмотрения и разрешения дела.

Ввиду этого, видится необходимо дать следующее определение и внести его в ГПК: электронный документ как источник судебного доказательства – это сведения об обстоятельствах, которые необходимо установить, в форме, пригодной для хранения и передачи с использованием электронных средств связи, полученные с соблюдением процессуальных требований.

В-третьих, проблемой можно выделить формы представления данного доказательства в суд, ведь законодатель прямо не закрепляет, в каких именно формах должны быть представлены электронные источники. Их перечень является открытым, и судья в каждом конкретном случае оценивает соответствующее доказательство с точки зрения их относимости, допустимости, достаточности, достоверности и взаимной связи с другими доказательствами, решая таким образом вопрос о приобщении электронного источника к материалам дела.

С проблемой обличения электронных источников в соответствующую форму тесно взаимосвязана проблема допустимости и достоверности, так как последние представляют собой наиболее важные категории в оценке доказательства. В судебной практике все чаще встречаются дела, где один из участников заявляет о недостоверности электронного доказательства. В данном случае, для подтверждения подлинности документа используется электронная цифровая подпись. Она представляет собой аналог собственноручной и необходима для установления личности человека, подписавшего электронный документ. Наличие такой подписи делает документ приемлемым для рассмотрения его в суде в качестве доказательства.<sup>18</sup> Однако просто перенести электронную цифровую подпись с

<sup>17</sup> Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 26 декабря 2017 г. №57 «О некоторых вопросах применения законодательства, регулирующего использование документов в электронном виде в деятельности судов общей юрисдикции и арбитражных судов» // Бюллетень Верховного Суда РФ. 2018. № 6.

<sup>18</sup> Фадеев А. В. Проблема представления электронных документов в качестве доказательства в гражданском процессе // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. № 5. С. 211-213.

одного документа на другой невозможно, так как она представляет собой реквизит конкретного подписанного электронного документа.<sup>19</sup>

Кроме того, предлагается рассмотреть вопрос об ответственности за фальсификацию такого рода информации. Ведь подобный подлог будет непосредственным образом препятствовать достижению главной цели правосудия, а именно своевременному и правильному разрешению дел. В ст. 186 ГПК РФ сказано о том, что в случае, когда лицо считает, что доказательство является подложным, оно может написать заявление и суд назначить экспертизу для проверки или предложить сторонам представить иные доказательства.<sup>20</sup> Однако, не содержится в данной статье требований, определяющих круг субъектов уполномоченных на подачу заявления, требований, предъявляемых к форме и содержанию заявления о фальсификации, а также нет необходимых норм, регулирующих порядок рассмотрения этого заявления и его обоснованности. Вследствие чего, суды субъективно устанавливают подобные требования, и в большинстве случаев отклоняют заявления, как необоснованные, чего не должно происходить на практике.

Кроме того, данная проблема может быть связана и с тем, что лица участвующие в деле, могут вести себя заведомо некорректно.

Например, в деле №А60-369/2017, лицо подписало таможенную декларацию электронной подписью, выданной по доверенности, а далее решило признать подписи недействительными, тем самым отменив таможенные декларации и соответственно те штрафы, которые на него были наложены.<sup>21</sup>

Ввиду этого, в настоящее время для обеспечения большей доказательственной силы электронных документов используется практика удостоверения их нотариусом. А в случае возникновения сомнения судьи-назначение экспертизы.

На данном этапе, многие суды не обладают должным техническим оборудованием, что также исключает правильную оценку достоверности электронных доказательств. Как показывает практика, судья заслушивает объяснения сторон, производя ознакомление с электронными документами, представленных на бумажных носителях (например, распечатка страниц в Интернете). Однако, что же касается проверки, например, их размещения на конкретном сайте или же ее принадлежность лицам, участвующим в деле, которую следовало бы производить для более правильного разрешения дела, то суд этим не занимается.

Т. е. законодатель закрепляет возможность использования электронных документов в процессе, однако не обеспечивает гарантий такого использования.

<sup>19</sup> Эстерлейн Ж. В. Особенности электронного документа как источника доказательств в гражданском процессе // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2011. № 2. С. 161-163.

<sup>20</sup> «Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации» от 14.11.2002 N 138-ФЗ (ред. от 31.07.2020)

<sup>21</sup> Дело №А60-369 // Архив Арбитражного суда г. Москвы. 2017.

Таким образом, перспектива в развитии института доказательств и доказывания видится в первую очередь в усовершенствовании норм, регулирующих применение электронных доказательств. Судебная практика по данным делам формируется, однако процесс протекает достаточно медленно, но уже на данном этапе указывает на определенные меры, которые необходимо принять.

Внести некоторые изменения в ГПК РФ, а именно: включить понятие электронного документа как судебного доказательства, разработать требования относительно формы представления электронных доказательств в суд, закрепить правовые гарантии достоверности информации (нотариус, экспертиза)), обеспечить возможность идентификации ЭЦП, произвести техническое оснащение судебных органов, для более точного исследования электронных источников, а также рассмотреть вопрос об ответственности за фальсификацию такого рода информации.

В дальнейшем, это послужит основой для развития электронного документооборота в России, что на данном этапе также составляет определенную проблему.

#### **Использованные источники:**

1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс».
2. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // СПС «КонсультантПлюс».
3. Постановление Пленума ВС РФ от 26 декабря 2017 г. № 57 «О некоторых вопросах применения законодательства, регулирующего использование документов в электронном виде в деятельности судов общей юрисдикции и арбитражных судов»
4. Боннер А.Т. Традиционные и нетрадиционные средства доказывания в гражданском и арбитражном процессе: Монография. – М.: Проспект, 2013. – 527 с.
5. Ворожбит С.П. Электронные средства доказывания в гражданском и арбитражном процессе: Автореф. Дис. канд. юрид. наук. – СПб., 2011.– 25 с.
6. Горелов М. В. Некоторые вопросы исследования электронных документов как доказательств в гражданском судопроизводстве // Юрист. 2005. № 7. С.51-52.
7. Седельникова Д. В. Проблемы применения электронного доказательства в гражданском и арбитражном процессах // Правопорядок: история, теория, практика. 2017. №2. С.31-34.
8. Справочник по доказыванию в гражданском судопроизводстве / Под ред. И.В. Решетнико- вой., доп. и перераб. – М.: Норма, 2011. – 496 с.
9. Трофимов, Я.В. К вопросу о доказательствах и доказывании в гражданском и арбитражном процессах России // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 5: Юриспруденция. – 2010. С. 89-91.
10. Фадеев А. В. Проблема представления электронных документов в качестве



доказательства в гражданском процессе // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. № 5. С. 211-213.

11. Эстерлейн Ж. В. Особенности электронного документа как источника доказательств в гражданском процессе // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2011. № 2. С. 161-163.

*Кантюкова Д.Р.  
студент юридического факультета  
Стерлитамакский филиал БашГУ  
Волкова Е.А.  
старший преподаватель  
Стерлитамакский филиал БашГУ*

## ДОПИНГ В СПОРТЕ

*Аннотация: в этой статье рассматривается вопрос о том, что же такое допинг. Как он влияет на спорт и на спортсменов. Почему он запрещен в спорте? Что будет если спортсмена уличат в употреблении допинга на соревнованиях?*

*Ключевые слова: допинг, спорт, соревнования.*

*Kantukova D.R.  
law student  
Sterlitamak branch of Bashkir state University  
Volkova E.A.  
senior lecturer  
Sterlitamak branch of Bashkir state University*

## DOPING IN SPORTS

*Abstract: this article examines the question of what doping is. How it affects sports and athletes. Why is it banned in sports? What will happen if an athlete is convicted of doping at a competition?*

*Keywords: doping, sports, competitions.*

С детства нас учат, что спорт - это честная игра, в которую нужно играть по правилам. Так и в профессиональном спорте. Люди работают, выступают и зарабатывают на этом деньги. Попасть на соревнования мирового уровня, например, на чемпионат мира, универсиаду, олимпиаду. Отбор на такие мероприятия всегда очень серьезный, с большим количеством участников. Ну, а чтобы их всех обойти, некоторые спортсмены нарушают правила и сознательно принимают допинг. Так мы встретили первое незнакомое слово. Что это означает? Допинг (англ. Doping, от dore - давать лекарства) - фармакологические и другие средства, которые при введении в организм вызывают экстренную временную стимуляцию его физической и нервной деятельности.

Огромное количество лекарств имеют статус запрещенных для спортсменов во время тренировок и / или соревнований. Современная концепция борьбы с допингом в спорте высших достижений изложена в

Антидопинговом кодексе WADA (Всемирного антидопингового агентства, созданного по инициативе Международного олимпийского комитета, МОК). Ежегодно ВАДА публикует список запрещенных препаратов для спортсменов и новые версии так называемых стандартов: международный стандарт для лабораторий, международный стандарт тестирования и международный стандарт лечения терапевтических исключений.

В настоящее время широко признано, что допинг - это преднамеренное употребление вещества, чрезмерного для нормально функционирующего организма спортсмена, или чрезмерной дозы препарата с единственной целью искусственно повысить физическую активность и выносливость во время соревнований. Борьба с допингом проводится в целях обеспечения честности спортивных мероприятий и сохранения здоровья спортсменов. Термин «допинг» в этой редакции Кодекса ВАДА не соответствует определению в этой статье, согласно которому допинг - это преднамеренное использование вещества. В соответствии с принципом строгой ответственности, изложенным в статьях 2.1–2.2 Кодекса ВАДА, нарушение устанавливается независимо от вины спортсмена.

Мы поняли, что такое допинг и какое отношение он имеет к спорту. Но что ждет спортсмена на допинге. При обнаружении положительного результата теста он будет немедленно дисквалифицирован. Дисквалификация - лишение спортсмена (команды) права заниматься спортом за нарушение правил, спортивной этики; лишение спортсмена спортивного звания.

Понятие допинга и рассекречивания стало очень известным словом в нашей стране, так как в последние годы наших спортсменов критиковали только за использование тех, которые запрещены Олимпийским комитетом. Поэтому я решил, что мне нужно показать список того, что именно запрещено к применению (согласно списку, представленному на официальном сайте Российского антидопингового агентства): анаболические стероиды, пептидные гормоны, факторы роста, гормоны и модуляторы метаболизма и многое другое, многое другое.

Что нужно для поддержания честности в спорте. Спортсмены должны думать, что важна не победа, а участие и личное развитие. И начинать надо с раннего возраста. Дети играют важную роль в развитии спорта, потому что, если мы будем больше тренировать и готовить их в разных областях спорта, скоро у нас появятся уже готовые спортсмены. Самое главное, чтобы их можно было заинтересовать. Мы должны показать не только то, что титулованные спортсмены получают за свои победы большие деньги, но и престиж самого развития спортивного лидерства, силы, уникальности и красоты.

Умение показать подрастающему поколению специфику - самый полезный навык, без которого невозможно получить положительный результат. В дальнейшем необходимо привыкнуть к строжайшей дисциплине, без сомнений следовать инструкциям и постоянно тренироваться, на что уйдет много свободного времени.

Таким образом, допинг в спорте - это использование запрещенных препаратов, которые повышают спортивные результаты соревнующихся спортсменов, которые временно повышают физическую или психологическую активность организма; биологически активные вещества, методы и методы форсированного повышения спортивных результатов, которые имеют побочное действие на организм и для которых существуют специальные методы обнаружения. Сюда входят, в частности, препараты, стимулирующие синтез мышечного белка после воздействия на мышцы напряжения. Допинг запрещен в любом виде спорта. Ведется очень активная борьба с допингом, чтобы спорт был справедливым для всех.

**Использованные источники:**

1. Бальсевич В.К. Спорт без допинга: фантастика или неотвратимость? В.К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. - 2004. - №3. - С. 29-30
2. Родченков Г. Борьба с допингом в спорте: 2004-й, олимпийский, год IV. Родченков // Легкая атлетика. - 2004. - №8/9. - С. 48-52
3. Семенов В. «Лекарственные средства в спорте»(Москва, 1994) - 67-69 с.

*Караянова В.М.  
студент  
РАНХиГС  
Россия, г. Москва*

## **СИСТЕМА TAX FREE В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Аннотация: Данная статья рассматривает новую в РФ систему «Tax Free», ее введение, принцип работы.*

*Ключевые слова: НДС, Tax Free, ЕАЭС*

*Karayanova V.M.  
student  
RANEPA  
Russia, Moscow*

## **TAX FREE SYSTEM IN THE RUSSIAN FEDERATION**

*Annotation: This article considers the new Tax Free system in the Russian Federation, its introduction, and the principle of work.*

*Keywords: VAT, Tax Free, EAEU*

Tax Free достаточно новая система в Российской Федерации (РФ). Государственная Дума РФ приняла в третьем окончательном чтении законопроект 16 ноября, затем Совет Федерации одобрил его 22 ноября. В 2017 году 28 ноября Владимиром Владимировичем Путиным был подписан Закон «О введении на территории РФ возврата НДС для туристов из стран, не входящих в Евразийский экономический союз (Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Киргизская Республика и Российская Федерация)». Позже, а именно – 1 января 2018 года часть норм вступила в силу, через месяц после официального опубликования – некоторые положения, и через 9 месяцев (1 октября 2018 года) вступили другие.

Данный документ направлен на введение в РФ системы Tax Free для того, чтобы возмещать сумму Налога на добавленную стоимость (НДС), уплаченную при покупке товаров на территории России, гражданам иностранным стран, которые не входят в Евразийский экономический союз (ЕАЭС).

В этом документе установлен порядок компенсации сумм НДС физическим лицам (иностранным гражданам), уплаченных при приобретении товаров у налогоплательщиков — организаций розничной торговли, которые включены в специальный перечень таких организаций и имеют право на компенсацию суммы НДС при условии вывоза товара за пределы таможенной

территории ЕАЭС через пункты пропуска через государственную границу РФ.

Так что же представляет собой система Tax Free? Начну с того, что само словосочетание «tax free» с английского языка переводится как «свободный от налогов». Система Tax Free была впервые введена в Швеции для поощрения экспорта из страны. Около 50 стран мира возвращают деньги по системе Tax Free: это страны Евросоюза, Турция, Израиль, Аргентина, ЮАР, Сингапур, Мексика и другие, и в настоящий момент к этой системе присоединилась еще и Российская Федерация. В России система Tax Free впервые появилась 10 апреля 2018 года и заработала в Москве в тестовом режиме.

Ожидая начало Чемпионата мира по футболу-2018, а вместе с ним и большое количество иностранных болельщиков, Президент Владимир Владимирович Путин подписал закон от 27.11.2017 г. № 341-ФЗ «О внесении изменений в статью 88 части первой и главу 21 части второй Налогового кодекса Российской Федерации», который частично меняет некоторые положения Налогового кодекса РФ. Согласно Федеральному закону от 27 ноября 2017 года №350-ФЗ «О внесении изменений в главу 21 части второй Налогового кодекса Российской Федерации», иностранцы из дальнего зарубежья, покидающие страну, могут вернуть себе определенный процент НДС.

Также, если продолжать говорить о нормативной базе системы Tax Free, то следует указать, статью 169.1 Налогового кодекса Российской Федерации (часть 2) от 05.08.2000 №117-ФЗ (ред. от 31.07.2020) и Постановление Правительства РФ от 06.02.2018 №105 (ред. от 19.12.2019) «О реализации пилотного проекта по компенсации физическим лицам - гражданам иностранных государств суммы налога на добавленную стоимость при вывозе товаров за пределы таможенной территории Евразийского экономического союза».

Теперь рассмотрим порядок введения Tax Free в РФ, который осуществляется в следующей последовательности:

1. В начале апреля 2018 года система Tax Free начала свою работу в тестовом режиме. Первыми городами стали Москва, Санкт-Петербург и Сочи.

2. Пере Чемпионатом мира по футболу 2018 система вводится в городах, принимающих матчи: Волгограде, Екатеринбурге, Казани, Калининграде, Нижнем Новгороде, Ростове-на-Дону, Самаре, Саранске.

3. В октябре 2018 года происходит введение системы и в других городах России.

Принцип работы системы Tax Free заключается в следующем. Вернуть НДС смогут иностранные граждане из стран, не входящих в ЕАЭС (то есть кроме Армении, Беларуси, Казахстана и Киргизии), которые приобрели в течение одного дня в российских магазинах – участниках системы Tax Free товары на сумму не менее 10 000 рублей с учетом НДС. При этом документ

(чек) для компенсации НДС может быть выдан на основании одного или нескольких чеков с покупок, совершенных в одном магазине в течение дня.

В России процент, который можно вернуть с покупки составляет 20% при условии, если сумма покупки в течение одного дня составила не менее 10 тысяч рублей (включая НДС). Самый большой возврат НДС с товаров, купленных за границей (Tax Free), получают туристы, посетившие Венгрию. Им полагается возмещение 27% стоимости совершенных покупок. Самый маленький - в Сингапуре, 7 %.

В каждой стране разный процент, который можно вернуть с покупки. Разобраться с тем, какой же именно процент можно будет вернуть с покупки не очень сложно, просто перед выездом за границу, нужно прочесть про условия оформления Tax Free.

Для каждой страны установлен свой минимальный размер той суммы, которая должна быть достаточна для оформления Tax Free. Неважно, сколько вещей будет в чеке и по какой стоимости будет каждая, главное, чтобы в целом сумма чека составляла не меньше указанной минимальной суммы, различной для каждой страны.

На возврат НДС в России могут претендовать физические лица-граждане иностранных государств, не входящих в Евразийский экономический союз (ЕАЭС). В данный момент в составе ЕАЭС находятся 5 стран – Армения, Беларусь, Казахстан, Киргизия и Россия. То есть, например, граждане Армении вернуть НДС не смогут, а резиденты не перечисленных выше государств – смогут.

Помимо россиян и иностранцев - физических лиц, на возмещение добавочного налога вправе претендовать предприниматели и организации, применяющие общий режим обложения. Только Общая система налогообложения (ОСНО) является основанием на получение возврата налога на добавленную стоимость налогоплательщиками. Компании и бизнесмены, применяющие льготные режимы обложения (например, Упрощенная налоговая система (УСН), Патентная система налогообложения (ПНС), Единый налог на временный доход (ЕНВД), Единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН)), не вправе претендовать на вычет по налогу на добавленную стоимость. Даже при условии, что фирма или ИП, применяя льготную систему налогообложения (СНО), платит НДС по ряду причин.

Теперь рассмотрим варианты, позволяющие получить возврат средств:

1. Совершить покупку.

Прежде чем отправиться на шоппинг, нужно посмотреть будет ли входить магазин, в котором будет совершаться покупка, в список Tax Free. На многих магазинах есть специальные наклейки с обозначением, что магазин входит в систему Tax Free, но лучше всегда уточнить у продавца. Список магазинов утверждается Министерством торговли РФ.

В тестовом периоде введения Tax Free участвует несколько наших крупных клиентов. Среди них – Группа компаний Bosco di Ciliegi (управляет в Москве торговыми центрами ГУМ, «Весна», «Смоленский пассаж»),

«Петровский пассаж») и Торговый дом ЦУМ (управляет столичным ЦУМом и петербургским Домом ленинградской торговли).

Для получения компенсации потребуются паспорт и специальный чек Tax Free, выданный продавцом в дополнение к кассовому или к кассовым чекам. Форма чека для Tax Free законодательно не установлена. Он составляется в одном экземпляре в произвольной форме, в котором должны быть указаны: дата покупки, ФИО покупателя, данные загранпаспорта, домашний адрес и индекс, а также реквизиты магазина. К такому бланку прикрепляются чеки покупок на общую сумму не менее 10 тысяч рублей, приобретенные в течение одного календарного дня и в одном и том же магазине. Покупки должны быть экспортированы с территории РФ за пределы таможенной территории Евразийского экономического союза в течение 3 месяцев со дня покупки.

Действия продавца при оформлении Tax Free:

1. при оформлении чека продавец должен убедиться, что покупка была совершена в течение одного календарного дня на сумму не менее 10 000 рублей. Форма для чека произвольная, единственное указание, что он должен содержать реквизиты;

2. налог не может быть компенсирован продавцом при покупке подакцизных товаров;

3. продавцу нужно заключить соглашение с компаниями, которые оказывают услуги по компенсации НДС;

4. при компенсации НДС обязательно нужно принять чек Tax Free с отметкой о вывозе через таможенную границу.

Возврат НДС осуществляется не только, если пассажир летит на самолете, но и при перемещении на другом транспорте.

Tax Free не распространяется на товары, которые пересылают по почте, отправлены курьером или куплены по Интернету.

2. Пройти таможеню.

Прежде чем вылететь из страны, где находится покупатель, следует найти Tax Free Office, в котором нужно предоставить покупки, заполненные формуляры и паспорт. На чеки и формуляры нужно будет поставить печати Tax Free. Работники таможни могут попросить осмотреть купленные вещи, прежде чем поставить печати. Следует также учитывать, что срок штампа в разных странах отличается. В России это срок - 3 месяца с даты покупки. А срок действия Tax Free формы с печатью таможенной службы РФ 1 год с даты покупки.

Таким образом, закон о Tax Free вступил в силу в январе 2018 года. В течение 2018 года система Tax Free действовала в пилотном режиме, который был завершён 31 декабря 2018 года. Российской Tax Free смогут воспользоваться иностранные граждане, чьи страны не входят в Евразийский таможенный союз. Это значит, что НДС не смогут вернуть гости из Армении, Беларуси, Киргизии и Казахстана. Если иностранцы купили в России товаров больше, чем на десять тысяч рублей, они смогут вернуть себе часть стоимости



покупки. На подакцизные товары (например, на алкоголь и табак) система Tax Free не распространяется.

Введение Tax Free должно оказать положительное влияние на туристический образ России как государства, которое стремится соблюдать торговые и таможенные традиции большинства развитых государств.

**Использованные источники:**

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 25.12.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 31 июля 2020 г. № 265-ФЗ) [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28165/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/)
2. Соклаков А.А., Якшина А.И. ЭВОЛЮЦИЯ СИСТЕМЫ TAX FREE В РОССИИ. В сборнике: Актуальные проблемы международных отношений в условиях формирования мультиполярного мира. 2019. С. 323-327
3. Новый порядок заполнения книги покупок и продаж с 01.04.2018: Такс фри - obugaltere [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://obugaltere.ru/novyyj-poryadok-zapolneniya-knigi-pokupok-i-prodazh-s-01-04-2018-taks-fri.html>
4. Таможенный практикум [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vch.ru/event/category/116.html>

*Косов В.И.  
студент  
факультет «Таможенное дело»  
РАНХиГС при Президенте РФ  
Россия, г. Москва*

*Научный руководитель: Соловьёв Е.Н., кандидат экономических наук  
доцент кафедры ТП и ВК ИПиНБ  
РАНХиГС при Президенте РФ  
Россия, г. Москва*

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МИРОВЫХ ЦЕН НА НЕФТЬ И  
НЕФТЕПРОДУКТЫ НА ПОСТУПЛЕНИЕ СУММ ВЫВОЗНЫХ  
ТАМОЖЕННЫХ ПОШЛИН В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ БЮДЖЕТ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Аннотация: В статье проведен анализ взаимосвязи мировых цен на нефть и нефтепродукты и поступления вывозных таможенных пошлин в федеральный бюджет Российской Федерации.*

*Ключевые слова: нефть, нефтепродукты, рецессия, цена на нефть, таможенные пошлины, налог на добычу полезных ископаемых.*

*Kosov V.I.  
student  
faculty of the customs  
RANEPA  
Russia, Moscow*

*Scientific supervisor: Solovyov E.N., Ph.D. in Economics  
associate professor of the department of TP and VK IPI NB  
RANEPA  
Russia, Moscow*

**ASSESSMENT OF THE IMPACT OF WORLD PRICES FOR OIL AND  
PETROLEUM PRODUCTS ON THE RECEIPT OF EXPORT CUSTOMS  
DUTIES TO THE FEDERAL BUDGET OF THE RUSSIAN FEDERATION**

*Abstract: In article the analysis of interrelation of world oil prices and oil products and receipts of export customs duties to the federal budget of the Russian Federation is carried out.*

*Keywords: oil, oil products, recession, oil price, customs duties, severance tax.*

**Введение**

В течение последних десяти лет в России стратегия по управлению нефтегазовой отраслью основывалась на максимизации налоговых и иных

поступлений, что позволило добиться рекордного уровня добычи и формировать за счет этого около половины бюджета.

Падение цен на нефть разрушило это равновесие, в результате чего Россия столкнулась с дефицитом и второй год находится в рецессии. Вопросам анализа влияния цен на нефть на российскую экономику посвящено достаточное количество исследований отечественных экспертов. Однако интерес представляет анализ взаимосвязи мировых цен на нефть и нефтепродукты и поступления вывозных таможенных пошлин в федеральный бюджет Российской Федерации.

Помимо борьбы с последствиями замедления экономического роста на национальном уровне, России придется разрабатывать планы восстановления экономики в условиях мирового экономического спада и падения цен на сырьевые товары из-за снижения спроса, что приведет к потере доходов от экспорта нефти и газа.

Рынок нефти перестал реагировать на военные действия и теракты. Однако только за одну зимнюю неделю 2019 года, цена на чёрное золото опустилась почти на 10%. Видимая причина — паника вокруг китайского коронавируса.

К удивлению участников рынка и аналитиков, цены на нефть на мировых рынках перестали активно реагировать на события, которые, казалось бы, должны его взбудоражить.

Единственное событие, которое хоть как-то потрясло рынок в последнее время, — атака беспилотников на саудовский нефтяной завод в Абкайке 13 сентября 2019 года. Цены выросли на 20% (почти \$12 за баррель), но только на три дня, хотя рынок на несколько недель реально лишился 12,5% мировой торговли нефтью.

Попытки связать цену нефти с реальными событиями порой выглядят неубедительно. Например, падение цен на нефть на \$3–4 доллара с 20 по 23 января 2019 года все СМИ дружно объявили следствием вспышки нового коронавируса в Китае.

Агентство Рейтер со ссылкой на Goldman Sachs сообщило, что причиной является риск снижения спроса на авиакеросин на 260 тыс. баррелей в день.

То есть потери 1 мбд. в Ливии рынок не заметил, а сокращение, впрочем, пока потенциальное, спроса на 0,3% мирового объема нефтепродуктов потрясло его до основания.

Сегодня мир переполнен нефтью. Трейдеры зарабатывают на разнице цен покупателя и продавца.

Все перечисленные выше события (Иран, Ливия, Китай) помогли им обосновать рост цены у покупателя, но совершенно не сказались на избыточных запасах производителей, которые были рады сбыть свою нефть по минимальной цене.

Эту ситуацию прекрасно подтверждает остановка экспорта ливийской нефти в конце января текущего года. Мир лишился миллиона баррелей в день, а цены пошли вниз якобы по причине эпидемии коронавируса в Китае,

которая пока сказалась лишь на потреблении несколько тысяч тонн авиакеросина из-за отмены рейсов в Поднебесную — нуль в мировых масштабах.

Огромные доходы энерготрейдеров указывают на избыток сырья, и нефти, и газа, и, соответственно, в пользу серьезного падения цены нефти в 2020 году.

Цены на нефть (фактически цены фьючерсных контрактов на финансовых рынках) слабо реагируют на сообщения о падении или сокращении добычи по военнополитическим причинам, поскольку предложение — в том числе долгосрочные прогнозы предложения — превышают спрос.

Дефицита нефти нет и не предвидится. А вот возможность сильного сокращения спроса, тем более в крупнейшем потребителе нефти Китае, — это мощный фактор для беспокойства.

Развитие эпидемии, в дальнейшем, приведет к существенному изменению экономического поведения стран — потребителей нефти.

И спрос на нефть резко сократится, так как экономическая деятельность стран, подвергнувшихся эпидемии, резко снизится, и рынок спроса на нефть начнёт сокращаться.

Учитывая, что в прошлом году Китай увеличил импорт нефти на 9,5%, до 506 млн. тонн, а его доля в структуре потребления превышает 70%, то сокращение спроса, обусловленное приостановкой функционирования нефтеперерабатывающих заводов, может вызвать сокращение ввоза чёрного золота в КНР.

Поставщикам придется «распихивать» его в другие страны, которые могут и не купить «выпадающую» с китайского рынка нефть.

Соответственно, цены на нефть будут дальше идти под уклон. Зато если коронавирус доберется до крупных нефтедобывающих стран, вызвав там пандемию, то они будут снижать отгрузки чёрного золота, приведя к его подорожанию.

Главная причина слабой реакции рынка нефти на рост напряженности (что грозит сокращением предложения нефти) и сильной реакции на эпидемию в Китае (что грозит падением спроса) в том, что реальный избыток предложения нефти на сегодняшний день очень велик.

Таким образом, из изложенного можно заключить, что мировой рынок нефти, за последние несколько лет, испытал весовые, достаточно сложные трудности, вызванные, в первую очередь, сложившейся обстановкой в свете пандемии COVID-19. На основании сложившейся эпидемиологической ситуации, существенно снизился спрос на нефть.

Цены на нефть удалось поддержать благодаря заключенной в мае текущего года сделке ОПЕК+, что позволило стабилизировать объём предложения на рынке.

Несмотря на то, что на цены нефти оказывает влияние достаточно большое количество разного рода причин и факторов, основное влияние приходится со стороны наличия спроса и предложения на мировом рынке.

Такие факторы оказывают влияние на многие товары мирового рынка. Это подтверждает тот факт, что наиболее оптимальными выходами из данной ситуации пользуется ОПЕК, который пытается урегулировать цены на мировом рынке нефти.

#### Заключение

Таким образом, Россия не имеет существенных рычагов влияния на мировую цену нефти. В существующей ценовой модели очевидно, что Российская Федерация в большей степени принимает цену, потому что добавились факторы, которые определяются не рынком физической нефти. В новой геополитической обстановке страна вступает в полосу низких темпов роста. Полностью восстановить уровень экспортных поступлений от продажи углеводородов не удастся. Конечно, ТЭК еще долго будет оставаться ведущим отраслевым комплексом России, но его потенциал постепенно иссякает.

Так, вместе со снижением мировых цен на нефть курсовая стоимость российского рубля снижается в прямой и очень высокой зависимости. Для российской экономики данный прогноз подразумевает множество рисков и проблем: рост инфляции, ослабление реальных доходов населения, еще большее падение темпов роста ВВП и т.д.

#### Использованные источники:

1. Плотников Д.А., Козина А.Ю., Бочкарев М.В. Перспективы мирового нефтяного сектора экономики / Сборник статей Международной научно-практической конференции. 2020 СГТУ им. Гагарина Ю.А. 2020. С. 87-89.
2. Рапницкий М.Д. Экономический рост предприятий нефтяного сектора народного хозяйства РФ / Мировая экономика и мировые финансы: тенденции и перспективы развития // Сборник статей по результатам проведения VI Международного форума Финансового университета, секции Международного финансового факультета и Факультета международных экономических отношений. 2020. С.252-257.
3. Таможенное право : практикум / О.Ю. Бакаева, Ю.М. Литвинова, Г.В. Матвиенко, И.А. Цидилина ; отв. ред. О.Ю. Бакаева. — М. : Норма : НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с.
4. Нефть на карантине // URL: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2020-april/4526287/> (дата обращения 20.12.2020)
5. Котировки нефти онлайн сегодня в мире // URL: <https://maanim.com/oils> (дата обращения 20.12.2020)
6. МЭА (IEA Oil Market report – May 2020) // URL: <https://www.finam.ru/analysis/newstitem/koronavirus-i-balans-mirovogo-rynka-nefti-20200523-11000/> (дата обращения 20.12.2020)
7. МЭА. Отчет о рынке нефти. IEA Oil Market report – May 2020. URL: <https://www.iea.org/topics/oil-market-report> (дата обращения: 25.12.2020).

8. Поставщик данных и инфраструктуры финансовых рынков – Refinitiv. URL: <https://www.refinitiv.ru/ru> (дата обращения: 25.12.2020).
9. Центр энергетики Московской школы управления СКОЛКОВО. Коронавирус: влияние COVID-19 на ТЭК в мире и в России. URL: [https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVVO\\_EneC\\_CO](https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVVO_EneC_CO)
10. VID19\_and\_Energy\_sector\_RU.pdf (дата обращения: 25.12.2020).
11. ОПЕК (Organization of the Petroleum Exporting Countries). URL: [https://www.opec.org/opec\\_web/en/](https://www.opec.org/opec_web/en/) (дата обращения: 25.12.2020).
12. Global engagement - Areas of work – IEA. URL: <https://www.iea.org/areas-ofwork/global-engagement> (дата обращения: 25.12.2020).

*Кузнецова Е.В., кандидат технических наук  
доцент кафедры технологии строительного производства  
Оренбургский государственный университет  
Россия, г. Оренбург  
Хусаинова Х.А.  
студент  
факультет «Архитектурно-строительный»  
Оренбургский государственный университет  
Россия, г. Оренбург*

### **ВЫБОР ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ГОСТИНИЦ**

*Аннотация: Статья посвящена выбору энергосберегающих фасадных систем при строительстве гостиниц. Представлены основные виды: вентилируемый навесной фасад и «мокрый» фасад. Описаны особенности их устройства и монтажа, достоинства. Представлено сравнение стоимости требуемых материалов и монтажа.*

*Ключевые слова: гостиница, энергоэффективность, энергосбережение, мокрый фасад, вентилируемый фасад*

*Kuznetsova E. V., candidate of technical sciences  
associate professor of the department of construction production technology  
Orenburg State University  
Russia, Orenburg  
Khusainova Kh. A.  
student  
faculty of architecture and construction  
Orenburg State University  
Russia, Orenburg*

### **CHOICE OF ENERGY-SAVING FAÇADE SYSTEMS IN THE CONSTRUCTION HOTELS**

*Annotation: The article is devoted to the choice of energy-saving facade systems in the construction of hotels. The main types are presented: ventilated curtain facade and "wet" facade. The features of their device, advantages. Comparison of the cost of the required materials and installation are described.*

*Keywords: hotel, energy efficiency, energy saving, wet facade, ventilated façade*

Актуальной проблемой российских гостиничных комплексов является вопрос энергосбережения и энергоэффективности, так как с каждым годом стремительно растут тарифы на энергоресурсы, их потребность, но при этом использование инновационных энергосберегающих технологий невелико. Поэтому важным аспектом является повышение энергоэффективности еще на этапе возведения гостиницы. Одно из решений - выбор качественной наружной изоляции и отделки.

В настоящее время в наружной отделке гостиниц широкое применение получили такие системы, как вентилируемый навесной фасад и «мокрый» фасад.

Система навесного вентилируемого фасада с воздушным зазором – оптимальное решение снижения затрат на отопление. Она состоит из подсистемы, слоя утеплителя и облицовки (Рисунок 1).



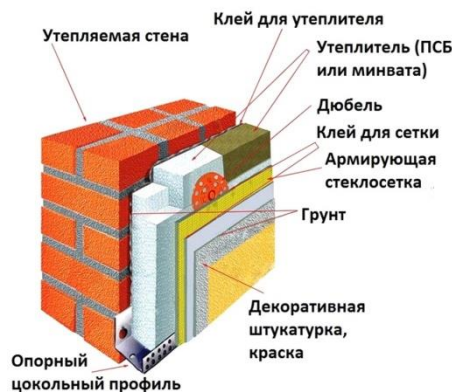
**Рисунок 1 – Устройство навесного вентилируемого фасада**

При монтаже подсистемы создаются отверстия, в которые после очистки от пыли забиваются анкерные дюбели. Затем, при помощи анкерного элемента к стене крепится кронштейн. Чтобы избежать мостика холода, между стеной и кронштейном необходимо предусмотреть паронитовую прокладку. После установки кронштейна приступают к монтажу теплоизоляционного материала. Для этого в теплоизоляционной плите делаются прорезы для ее плотного прилегания к кронштейну. Затем ее накалывают на кронштейны и прижимают к стене, не допуская зазор между стеной и теплоизоляцией. Плиты фиксируются прижимными шайбами и закрепляются на стене дюбелями. На одну плиту из минераловатной плиты требуется, как правило, 5 дюбелей. Далее приступают к креплению направляющих. В пазы регулирующих и несущих кронштейнов устанавливаются профили, которые фиксируются заклепками к несущим кронштейнам. И завершающим этапом является монтаж облицовочных панелей.

Воздушный зазор между лицевым экраном и теплоизоляцией позволяет избыточной влаге не задерживаться в стенах и быстро испаряться. Теплоизоляционный слой из каменной ваты защищает здание от перепадов температуры, тем самым увеличивая долговечность строения.



Устройство мокрого фасада – это процесс создания конструкции из нескольких элементов, которые представляют собой слои с определенными функциями (Рисунок 1).



**Рисунок 1. Устройство мокрого фасада**

Первый слой – грунтовка глубокого проникновения, служащая для снижения впитывающей способности и улучшения адгезии между основанием и клеевым слоем. Далее наносится клей и на него крепится теплоизоляционный материал с помощью специальных тарельчатых дюбелей. После этого наносится специальный армирующий слой со стеклопластиковой сеткой. Для улучшения адгезии между армирующим слоем и декоративной штукатуркой наносится грунтовка с кварцевым песком. Также этот процесс улучшает эксплуатационную надежность всей системы. И последним слоем служит декоративная штукатурка. Она может быть гладкая и фактурная. При необходимости, штукатурный слой окрашивается.

Преимуществом «мокрого» фасада является длительный срок эксплуатации конструкций при правильной технологии монтажа (до 30 лет), небольшой вес, снижающий нагрузку на несущие конструкции, декоративность, широкий выбор цветовых и фактурных решений.

**Таблица 1.****Расчет стоимости материалов и монтажа навесного вентилируемого фасада на 1 квадратный метр.**

Наименование	Ед. изм.	Кол.	Цена	Стоимость
Кронштейн несущий	Шт	3	32.00	102.40
Прокладка паронитовая 2,0 мм	Шт	3	5.50	17.60
Анкер фасадный	Шт	3	24.70	79.04
Профиль несущий вертикальный	пог.м.	2	94.81	218.06
Профиль несущий горизонтальный	пог.м.	2	57.18	114.36
Шуруп-саморез	Шт	12	2.17	26.91
Клямер	Шт	3	23.00	69.00
Заклепка	Шт	6	3.50	21.00
Утеплитель - минеральная вата 120мм	м2	1	300.00	330.00
Дюбель крепления утеплителя	Шт	7	9.50	66.50
Керамогранит матовый Estima 600x600	м2	1	650.00	715.00
Расходные материалы	компл.	1	61.20	61.20
Монтаж/демонтаж строительных лесов	м2	1	180.00	180.00
Монтаж подсистемы	м2	1	650.00	650.00
Укладка утеплителя	м2	1	250.00	250.00
Монтаж фасадных панелей	м2	1	450.00	450.00
Итого:				3 441.07

**Таблица 2.****Расчет стоимости материалов и монтажа при устройстве «мокрый» фасад на 1 квадратный метр.**

Наименование	Ед. изм.	Кол.	Цена	Стоимость
Грунт фасадный	Кг	1	65.00	39.00
Утеплитель - минеральная вата 120мм	м2	1	300.00	330.00
Дюбель крепления теплоизоляции	Шт	5	11.00	55.00
Сетка стеклотканевая	м2	1	50.00	55.00
Уголок штукатурный с сеткой	пог.м.	1	25.00	12.50
Штукатурно-клеевая смесь	Кг	8	21.00	168.00
Декоративная штукатурка минеральная	Кг	5	25.00	112.50
Краска фасадная	Кг	0	120.00	48.00
Расходные материалы	Компл.	1	53.90	53.90
Монтаж/демонтаж строительных лесов	м2	1	180.00	180.00
Грунтование поверхности перед монтажом	м2	1	60.00	60.00
Монтаж утеплителя	м2	1	250.00	250.00
Армирование поверхности	м2	1	300.00	300.00
Грунтование перед отделкой штукатуркой	м2	1	60.00	60.00
Отделка фасада декоративной штукатуркой	м2	1	400.00	400.00
Грунтование поверхности перед покраской	м2	1	60.00	60.00
Покраска фасада в 2 слоя	м2	1	180.00	180.00
Итого:				2363.90

Несмотря на то, что вентилируемый фасад и «мокрый» фасад обладают схожими теплоизоляционными и энергосберегающими свойствами,

сравнение стоимости материалов и монтажа показало, что устройство «мокрого» фасада является более выгодным с финансовой точки зрения и может выступать отличным энергоэффективным решением в наружной отделке гостиниц.

**Использованные источники:**

1. Васильева Н.Б., Стуглев Н.А., Утков Е.О, Мельник И.С. Навесные вентилируемые фасады и мокрые // Журнал «СтройМного».- 2017. - № 4 (9). - С.15.
2. Расчет стоимости фасада: сайт КРОНОТЭК. [Электронный ресурс]. URL: <https://kronotech.ru/calculator/ventiliruemyu-fasad>

УДК: 692.415.6

*Кузнецова Е.В., кандидат технических наук  
доцент кафедры «Технология строительного производства»  
Оренбургский государственный университет*

*Россия, г. Оренбург*

*Фризен Е.Г.*

*студент*

*факультет «Архитектурно-строительный»*

*Оренбургский государственный университет*

*Россия, г. Оренбург*

*Рабенок В.С.*

*студент*

*факультет «Архитектурно-строительный»*

*Оренбургский государственный университет*

*Россия, г. Оренбург*

## **ВЫБОР ЭФФЕКТИВНОЙ КРОВЛИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗДАНИЯ**

*Аннотация: В статье рассматривается выбор эффективной кровли для промышленного здания. Производился анализ таких строительных кровельных материалов для плоской крыши промышленного здания, как: наплавляемая, мастичная и мембранная кровли. Проведено сравнение данных материалов по важным критериям: стоимость работ и материалов, долговечность, были учтены все достоинства и недостатки. Также была выведена экономическая эффективность рассматриваемых материалов для кровли.*

*Ключевые слова: строительство, кровельные материалы, наплавляемая кровля, мембранная кровля, мастичная кровля.*

*Kuznetsova E.V., candidate of technical sciences  
associate professor of the department "Technology of Construction  
Production"*

*Orenburg State University*

*Russia, Orenburg*

*Frizen E.G.*

*student*

*faculty of architecture and construction*

*Orenburg State University*

*Russia, Orenburg*

*Rabenok V.S.*

*student*

*faculty of architecture and construction*

*Orenburg State University*

## CHOOSING AN EFFECTIVE ROOF FOR AN INDUSTRIAL BUILDING

*Annotation: The article considers the choice of an effective roof for an industrial building. The analysis of such construction roofing materials for the flat roof of an industrial building as: surfaced, mastic and membrane roofs was carried out. The comparison of these materials by important criteria is carried out: the cost of work and materials, durability, all the advantages and disadvantages were taken into account. The economic efficiency of the considered materials for the roof was also deduced.*

*Key words: construction, roofing materials, surfaced roof, membrane roof, mastic roof.*

Крыша – это один из важных конструктивных элементов здания. Она выполняет функцию защиты от агрессивных воздействий внешней среды, а также от загрязнений. Одним из ведущих элементов крыши является кровля. Для того, чтобы выбрать правильный кровельный материал, нужно учесть все его нюансы. От кровельных материалов зависит эффективность эстетического вида крыши, тепловые характеристики, надежность, долговечность, а также стоимость работ и материалов.

К кровлям объектов промышленного значения предъявляются серьезные требования, чем гражданскому строительству. Должны выполняться требования пожарной безопасности и повышение энергетической эффективности.

Также кровельные материалы должны быть легкими по весу из-за частого использования тяжёлого подвесного потолочного оборудования. Для кровли промышленного здания нужны современные материалы: прочные и водонепроницаемые, но тонкие и обладающие небольшой массой, долговечные.

Главная проблема заключается в больших габаритах, из-за которых происходит значительное усложнение монтажных работ [1].

Рассмотрим три современных кровельных материала для плоских крыш промышленных зданий, таких как: наплаваемая, мастичная и мембранная кровли.

Наплаваемая кровля является битумно-полимерным материалом. Которое состоит из стекловолоконистой основы, с двухсторонним нанесением битумно-полимерного вяжущего, верх которого покрыт посыпкой.

Данный рулонный кровельный материал имеет невысокую стоимость, возможность быстрого монтажа и ремонта. По сравнению с другими видами кровельных материалов наплаваемая кровля имеет серьезный недостаток – протечки, которые являются следствием сверхнормативной влажности теплоизоляционного слоя кровли. Затраты на восстановление данного дефекта зачастую велики и трудно восстанавливаемы. Наплаваемая кровля

уязвима к действию солнечной радиации. Нагревание этого материала до высоких температур приводит к серьезным деформациям [2].

Для устройства мастичных кровель используют жидкое вещество, которое полимеризуется на открытом воздухе. Наибольшая адгезия битумных мастик достигается с основанием из бетона, металла и битума. В местах примыканий этот материал очень эффективный.

Мастичные кровли – это составы из компонентов, которые наносятся на поверхность методом налива с распределением по поверхности. Применяется также технология напыления изолирующего слоя.

Мастичная кровля помогает обеспечить покрытие гидроизоляции «безогненным» методом и без швов. Монтаж данного материала не сложный и не требует наличия специального оборудования.

Вместе с тем наблюдаются следующие недостатки – непросто добиться равномерной толщины материала по всей крыше, мастичная кровля боится воды и требуется проверка кровельного покрытия после каждого процесса выпадения осадков. В то же время нежелательно убирать снег с кровли металлической лопатой, есть вероятность повредить кровельное покрытие [3].

ПВХ мембрана является современным универсальным строительным материалом, имеющий гидроизоляционные свойства и качества верхнего покрывного слоя кровли. В состав этого материала входит армирующая сетка, с обеих сторон покрытая слоями полимера. Для улучшения свойств в процессе эксплуатации могут добавляться пластификаторы.

По сравнению с наплавляемой кровлей верхний слой ПВХ мембраны имеет меньшую степень нагрева из-за светлого оттенка.

Мембранное покрытие кровли имеет множество достоинств, например, устойчивость к различным внешним воздействиям, позволяет выполнить надежную гидроизоляцию в труднодоступных местах, но самое главное, данный материал очень долговечен и не поддерживает процесс горения. возможность монтажа в условиях отрицательных температур (до -20 градусов); удобство выполнения ремонтных работ; низкая стоимость выполнения кровельных работ; материал надежен и прост в эксплуатации, не требует специального обслуживания; экологическая безопасность [4].

Уникальность мембранной кровли достигается за счет высокой паропроницаемости. Накопленная лишняя влага из утеплителя выводится через данную мембрану в атмосферу. Так же данная кровля устойчива к ветровым нагрузкам, позволяет использовать намного меньше крепежных элементов на квадратный метр. В сравнении с наплавляемой и мастичной кровлей скорость укладки мембранной кровли во много раз выше.

В процессе монтажа распространена проблема механических повреждений кровельной мембраны, возникающих в основном из-за непрофессионализма кровельщиков, в не правильной организации строительного производства, загрязнение кромки мембран от простоя рабочих. Высокая стоимость по сравнению с другими покрытиями, но этот недостаток перекрывается важным преимуществом-долговечностью.

Слабоустойчивость к некоторым растворителям, маслам и веществам на основе битума, но это учитывают перед монтажом [5].

Основным критерием оценки эффективности выбранного кровельного материала является величина средств на монтаж и приведенные затраты. Эффективным считаем материал, где приведенные затраты будут меньшими. Если приведенные затраты равны или отличаются незначительно (до 5 %), выбирают вариант с лучшими дополнительными показателями по трудоемкости, расходу основных материалов, долговечности.

В таблице 1 приведены сравнения всех трех рассматриваемых видов кровельных материалов по составу работ, стоимости и долговечности.

**Таблица 1**

**Сравнение материалов кровельного покрытия**

Параметр	Наплавляемая кровля	Мастичная кровля	Мембранная кровля
Долговечность	От 10 до 15 лет	До 15 лет	От 30 до 60 лет
Стоимость	Низкая	Низкая	Высокая
Простота монтажа	Да	Да	Нет
Герметичность	Нет	Да	Да
Паропроницаемость	Нет	Да	Да
Реакция на солнечную радиацию	Уязвима	Устойчива	Устойчива
Горючесть материала	Горючий	Горючий	Не горючий
Эстетический вид	Средний	Отличный	Отличный
Вес	Высокий	Низкий	Низкий

В таблице 2 приведено сравнение рассматриваемых кровельных материалов по стоимости и объему работ [6].

**Таблица 2**

**Сравнение материалов кровельного покрытия по стоимости и объёму работ**

Наименование источника	Наименование работ по вариантам, состав работ	Кол-во	Расход материалов в ед.		Стоимость в ед. руб.
			наимен. мат-лов в ед. изм.	расход	
ГЭСН 12-01-002-01	Устройство кровель плоских четырехслойных из рулонных кровельных материалов на битумной мастике: с защитным слоем из гравия на битумной антисептированной мастике	100 м2	Мастика битумная кровельная горячая, т	1,26	3390
			Материалы рулонные кровельные, м2	460	103
			Симазин 50%-ный порошок смачивающийся, т	0,001	27450
			Гравий для строительных работ, фракция 5 - 10 мм, м3	1,05	0

	Состав работ: 01. Наклейка рулонных материалов на битумной мастике. 02. Защита рулонного кровельного ковра. 03. Наплавление рулонных материалов.				
<b>Итого</b>					<b>4401,85</b>
ГЭСН 12-01-002-09	Устройство кровель плоских из наплавляемых материалов: в два слоя Состав работ: 01. Наклейка рулонных материалов на битумной мастике. 02. Защита рулонного кровельного ковра. 03. Наплавление рулонных материалов.	100 м2	Пропан-бутан, смесь техническая, кг	29,94	182,33
			Материалы рулонные кровельные для верхнего слоя, м2	114	204
			Материалы рулонные кровельные для нижних слоев, м2	116	204
<b>Итого</b>					<b>590,33</b>
ГЭСН 12-01-028-02	Устройство плоских однослойных кровель из ПВХ мембран по утеплителю или разделительному слою с несущим основанием из: бетона со сваркой полотен Состав работ: 01. Устройство разделительного слоя из геотекстиля. 02. Укладка кровельной ПВХ	100 м2	Растворитель марки №646,г	0,000 9	9,42
			Дюбели полипропиленовые кровельные 50x15x150, 100 шт.	4	316,08
			Мембрана кровельная армированная на основе ПВХ толщиной 1,2, м2	115	4532,15
			Мембрана кровельная неармированная на основе ПВХ толщиной 1,5 мм, м2	0,6	25,98



	03. мембраны.		Винты самонарезающие	4	124,44
	04. Крепление мембраны к основанию.		остроконечные 4,8x70мм, 100 шт.		
	05. Очистка шва перед сваркой.		Геотекстиль, м2	110	0,00
	06. Сварка стыков внахлест.		Дюбели распорные полиэтиленовые 6x40 мм, 10 шт.	40	72,00
	Усиление Т-образного стыка.				
<b>Итого</b>					<b>5080,07</b>

По результатам анализа, можно сделать вывод, что гораздо эффективнее использовать для плоских крыш промышленных зданий, учитывая, недостатки и преимущества данных видов кровельных материалов, мембранную кровлю, так как это негорючий материал, имеющий отличный эстетический вид, более долгий срок службы, а значит затраты на установку данной кровли окупятся в несколько раз, по сравнению с мастичной и наплавляемой кровлей.

Каждый из представленных материалов имеет свои достоинства и соответствует требованиям современного строительного производства, и обращая внимание на недостатки, по результатам исследования для плоских кровель промышленных зданий самый наилучшим и эффективным вариантом оказалась мембранная кровля. Но в каждом конкретном случае выбор материала должен был сделан на основе расчета и по конструктивным соображениям.

#### **Использованные источники:**

1. Кровли промышленных зданий. [Электронный ресурс]. URL: <https://krovgid.com/krovlya/naplavlyaemaya-krovlya.html>.
2. Наплавляемая кровля: виды, устройство, технология укладки и монтажа: портал о кровле и строительстве крыш. [Электронный ресурс]. URL: <https://krovgid.com/krovlya/naplavlyaemaya-krovlya.html>.
3. Мастичная кровля виды, устройство, технология укладки и монтажа: сайт компании «Моякровля.ru». [Электронный ресурс]. URL: <https://mykrovlya.ru/materialy/chto-takoe-mastichnaya-krovlya.html>.
4. Любин Н.С. Строительные мембраны, используемые в современных фасадах зданий // Инженерный вестник Дона, 2019, №1. [Электронный ресурс]. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2019/5688](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2019/5688).
5. Устройство мембранной кровли: сайт компании «КровТрейд». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.krovtrade.ru/building/services/ustroystvo-embrannykh-krovel6241/ustroystvo-membrannoy-krovli/>.
6. Государственные сметные нормативы государственные сметные нормы ГЭСН 2001-12. Сборник 12. Кровли.

*Манукян Г.А.  
студент  
Институт финансов, экономики и управления  
Тольяттинский государственный университет  
Россия, г. Тольятти*

## **СТАТИСТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

*Аннотация: Статистическое управление качеством продукции – основной метод контроля качества продукции на любой стадии производственной деятельности. Данная система корректирует значение показателей, которые по различным причинам не соответствуют требованиям, и помогает достичь высокого уровня качества товаров.*

*Ключевые слова: статистическое управление качеством продукции, статистические методы, контрольные карты, качество.*

*Manukyan G.A.  
student  
institute of finance, economics and management  
Togliatti State University  
Russia, Togliatti*

## **STATISTICAL MANAGEMENT OF PRODUCT QUALITY AT THE ENTERPRISE**

*Abstract: Statistical management of product quality is the main method of product quality control at any stage of production activity. This system corrects the value of indicators that, for various reasons, do not meet the requirements, and helps to achieve a high level of product quality.*

*Key words: statistical management of product quality, statistical methods, control charts, quality.*

Статистическое управление производственной деятельностью – регулирование показателей операций производства посредством мониторинга итогов контроля выполнения определённых норм. Данная работа в производстве выполняется для достижения высокого уровня качества товаров (услуг).

Объектами статистического управления являются процессы производства и техника, а средства – измерительные приборы, способы передачи и обеспечения информации (например, контрольные карты).

Контрольные карты помогают разобраться в факторах, которые влияют на качество товаров. Сначала на данную карту изображаются: линия по центру, а также две границы, которые определяют наименьший и наивысший уровни качества. Затем ранжируются и вносятся определённые показатели контроля или измерений. Далее нужно проверить не оказались ли различные точки графика за границами линий. В случае если точки были обнаружены за линиями, то нужно найти факторы, из-за которых вызваны несоответствия показателей, установленным требованиям, или произвести мониторинг условий производства, которые могут не совпасть с определёнными нормами. Причиной несоответствий могут быть некачественные заготовки, неправильно настроенная техника или некорректная организация операций производства. Если при анализе элементов системы наблюдаются какие-либо проблем, то данные отклонения сразу же предотвращаются, затем проводится последующая деятельность с графиком.

Различают 2 типа контрольных карт:

- Первый тип.  $\bar{X}$  – диаграммы (благодаря диаграммам фиксируются и рассчитываются усреднённые значения);

- Второй тип.  $S$  – диаграммы (предназначены для исследования возникших отклонений).

Изучение диаграмм помогает найти главные причины отклонения от нормы. К примеру, изменения могут возникнуть в связи с заменой ответственного сотрудника.

В соответствии с ISO9000 статистические способы относятся к эффективным методам обеспечения качества готовой продукции. Данные методы представляют собой высокоэффективное обнаружение, мониторинг и ликвидация различных проблем. При внедрении статистических способов управления качеством создаётся детализированная система, присутствующая на каждой стадии производственного процесса начиная с выявления потребностей покупателей и заканчивая уничтожением эксплуатированной продукции.

Применение статистических методов обеспечивает организацию производства наивысшим качеством на любой стадии, в соответствии с требованиями. Их использование не требует больших материальных затрат и в то же время помогает исследовать различные изменения.

Для поиска и передачи данных применяется следующая последовательность действий:

1. обнаруживаются проблемы, которые нужно устранить, используя статистические способы;

2. ставятся цели, вместе с которыми осуществляется поиск и сбор информации (например, контроль качества, регулирование организации производства или мониторингом изменений);

3. устанавливается вид данных и осуществляются требуемые сравнения:

- предназначение сведений (цель их поиска);

- значение и удельный вес показателей (в различных ситуациях нужны данные только за конкретный период времени; сведениями за весь промежуток деятельности организации допускается пренебречь);

- распределение сведений на подвиды (назначается конкретный критерий, в соответствии с которым информация разделяется по категориям; в том случае, когда существует прямая взаимосвязь между двумя и более показателями, то сведения собираются по всем использованным показателям);

4. Данные распределяются для последующей передачи. На этот случай фиксируется первоисточник информации. К примеру, оборудование, сотрудник, выполняющий определённую деятельность, сырьё, используемое во время изготовления продукции, конкретная дата;

5. Фиксирование информации (осуществляется в виде таблиц).

При введении статистических способов в большой организации, в начале нужно создать систему, в которой будут назначены ответственные отделы. Управление, взаимодействие и контроль осуществляется технической спецслужбой. У каждой службы есть отдел, подразделение за которым она должна следить.

Этапы введения статистического регулирования управления качеством:

1. определение проблемы (что необходимо изучить, зачем, какой результат будет; на данной стадии устанавливаются цели, утверждаются ответственные сотрудники, создаются бланки, в которых будут прописаны система и сведения для мониторинга);

2. Разрабатываются и тестируются способы введения системы (создание последовательности операций для внедрения концепции, перечня действий и предоставление информации спецслужбам);

3. Введение системы (назначаются спецслужбы и отделы, которые будут задействованы в получении данных, подготавливаются сотрудники, занятием которых будет поиск и передача информации; при желании на данной стадии допускается корректирование целей, задач, сроков введения, предполагаемых результатов);

4. Осуществляется выбор сферы, в которой будет производиться мониторинг;

5. Применение статистических способов для мониторинга.

План статистического контроля – совокупность принципов, которые будут определять правила поиска товаров для диагностики, кроме того определение условий, из-за которых может возникнуть забракованная продукция [1].

Различают следующие типы планов:

- одноуровневые (в случае если в определённой партии число бракованных товаров превышает порога допустимого количества брака, то данная продукция передаётся в отдел брака, а если не превышает, то принимается);

- двухуровневые (в начале устанавливается приёмочная и браковочная величин; если число забракованных товаров меньше или равно приемочной, то продукция принимается; если число дефектов в промежутке от приемочного до браковочного, то осуществляется повторная проверка, на базе которой решается товары принимаются или отправляются в зону брака; если же число дефектных товаров равно или больше браковочного значения, то продукция предаётся в отдел брака);

- многоуровневые (является удлинением двухуровневого типа; товары принимаются по стадиям и допускается их передать в отдел брака на любой из стадий) [2].

Одноуровневый тип плана легче внедрять и управлять им. Двухуровневые и многоуровневые гарантируют подробную отчетливость, но тяжелее в организации.

Таким образом, статистическое управление производственной деятельностью помогает нам повысить качество готовой продукции, путем недопущения принятия забракованной продукции на стадию реализации, что в будущем способствует повышению экономических показателей предприятия.

#### **Использованные источники:**

1. Горленко, О. А. Статистические методы в управлении качеством : учебник и практикум для вузов / О. А. Горленко, Н. М. Борбаць ; под редакцией О. А. Горленко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 306 с.
2. Зайцев, Г.Н. Управление качеством в процессе произв.: Учебное пособие / Г.Н. Зайцев. - М.: Риор, 2019. - 60 с.

*Маслов Е.А.  
студент  
институт финансов, экономики и управления  
Тольяттинский государственный университет  
Россия, г. Тольятти  
Научный руководитель: Сярдова О.М.*

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ**

*Аннотация: Скорость управления предприятием в настоящее время является одним из определяющих факторов обеспечивающих жизнеспособность компании. В связи с этим предлагаем рассмотреть основные методы внедрения цифровых технологий, а также рассмотреть предпосылки внедрения цифровых технологий в производство.*

*Ключевые слова: технологии, качество, предприятие, методики, скорость.*

*Maslov E.A.  
student  
institute of finance, economics and management  
Togliatti State University  
Tolyatti, Russia  
Scientific adviser: Syardova O.M, Ph. D. in Economics*

## **DIGITAL TECHNOLOGIES IN QUALITY MANAGEMENT**

*Annotation: The speed of enterprise management is currently one of the determining factors that ensure the viability of the company. In this regard, we propose to consider the main methods of introducing digital technologies, as well as to consider the prerequisites for the introduction of digital technologies in production.*

*Keywords: technologies, quality, enterprise, methods, speed.*

Цифровые технологии с каждым днем все интенсивнее влияют на жизнь большей части современных и прогрессивных людей, а также на механизмы принятия решений потребителями. Под цифровыми технологиями принято принимать технологии сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных в электронном виде. К ним относятся аддитивные технологии, компьютерный инжиниринг, промышленный Интернет вещей, промышленные роботы / автоматизированные линии, сенсоры для сбора данных, контроля окружающей среды, сервисные роботы, субтрактивные технологии, технологии беспроводной передачи данных малого радиуса действия (NFC), технологии виртуальной и дополненной реальности,

технологии искусственного интеллекта (машинного обучения), технологии кибербезопасности, технологии радиочастотной идентификации (RFID), технологии распределенного реестра (блокчейн), технологии сбора, обработки, анализа больших объемов данных, в т.ч.

Мы же в свою очередь предлагаем понимать под определением цифровые технологий совокупность качественных маркетинговых анализов массивов данных как внутренних процессов, так и внешних, влияющих на предприятие, а также использование персонализированной рекламы для целевой аудитории.

Управление качеством с использованием цифровых технологий, позволит повысить скорость принимаемых решений руководящим составом. Стоит рассмотреть отдельно, важность скорости принятия управляющих решений. В настоящее время стремительно изменяется как экономическая, так и политическая ситуации, как следствие стремительно изменяются предпочтения целевой аудитории [1].

Сбор аналитики позволяет обеспечить отслеживание всех процессов, это возможно осуществить с помощью программных решений, точно выстроенная система управления качеством, основанная на всестороннем анализе данных, выявление взаимосвязей, выработке прогнозов, обработка больших массивов данных невозможна без применения цифровых технологий.

Помимо анализа и прогнозирования в управлении качеством, цифровые технологии также необходимы в современном мире в сфере маркетинга. Отслеживание и поддержание общественного мнения о продукте, привлечение внимания к продукту по средству применения цифровых технологий, данное решение выглядит единственно верным, так как аудитория все в большей степени принимает решение на основании размещения информации на цифровых информационных площадках. Каким бы качественным бы не был продукт, вероятность реализации крайне мала, информация о продукте на всех информационных площадках, позволяет выстроить эффективную систему продвижения. Таким образом если анализировать как механизмы продвижения коррелируются с реализацией продукта, возможно выстроить эффективную систему управления качеством

В соответствии с целями необходимо разработать методику, нами был определен следующий механизм:

- Определение целевой аудитории
- Анализ объема реализации в целевой аудитории и нецелевой, идеальное соотношение должно быть 80:20
- Выявление площадок, на которых сконцентрирована целевая аудитория
- Размещение рекламы
- Отслеживание корреляции размещения рекламы и объема реализаций

- Полный и всесторонний анализ внутренних отчетов о процессах внутри предприятия

- Формирование всех статистических данных о целевой аудитории, о конкурентной продукции, об объемах рынка, изменениях и специфике [2].

В результате рассмотрения исследуемой темы, мы пришли к выводу, что для выстраивания эффективной системы управления качеством необходимо внедрение цифровых технологии, только данный шаг позволит предприятию быть эффективным, соответствовать скорости изменения рынка и выдерживать конкуренцию в своем сегменте рынка со стороны конкурентов. Только совокупность применения всех существующих технологий позволит выдерживать предприятию давление как внешних так и внутренних факторов, поскольку дынных очень много, обработка возможна только с помощью цифровых технологий.

#### **Использованные источники:**

1. Михеева Е. Н., Сероштан М. В. Управление качеством : учебник. М. : Дашков и К ; 2-е изд., испр. и доп ; 2017. 532 с.

2. Палагин Ю. И. Логистика – планирование и управление материальными потоками : учебное пособие. Санкт-Петербург : Политехника ; 2-е изд., 2020. 288 с.



*Михина А.С.  
студент  
юридический факультет  
Астраханский государственный технический университет  
Научный руководитель: Лакейкина И.А.  
старший преподаватель кафедры «Физическое воспитание»  
Астраханский государственный технический университет  
Россия, г. Астрахань*

## **ВЛИЯНИЕ СТРЕТЧИНГА НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОК**

*Аннотация: Анализируется влияние нового направления в физической культуре- стретчинга , на здоровье и состояние студенток, в целом .Описывается методика и главные особенности стретчинга ,которые свидетельствуют о его благотворном влиянии на молодое поколение .*

*Ключевые слова: стретчинг, растяжка , мышцы, физическая культура*

*Mikhina A.S.  
student  
faculty of law  
Astrakhan State Technical University  
Scientific supervisor: Lakeikina I.A.  
senior lecturer of the department of "Physical Education"  
Astrakhan State Technical University  
Russia, Astrakhan*

## **THE INFLUENCE OF STRETCHING ON THE FUNCTIONAL STATE OF FEMALE STUDENTS**

*Annotation: The article analyzes the influence of a new direction in physical culture - stretching, on the health and condition of female students in general .The article describes the method and the main features of stretching, which indicate its beneficial effect on the younger generation .*

*Keywords: stretching, stretching, muscles, physical culture*

Стретчинг относится к одному из видов гимнастики и оздоровительной физической культуры, является частью системы фитнеса.

Стретчингом называют комплекс упражнений, направленных на растяжку мышц и укрепление связок. Результат занятий стретчингом — не только здоровые мышцы и связки, но и красивое, гибкое тело в целом.

Внедрение стретчинга в учебный процесс является наиболее актуальной задачей на сегодняшний день , так как большинство студентов ведут сидячий образ жизни, проводя много времени за компьютером . Поэтому среди

проблем, поджидающих современную молодежь, заметно выделяются затекшие мышцы таза и ног, а также проблемы с суставами, ослабление мышц, застой крови в мышцах таза и многое другое. В сложившейся ситуации, позвоночнику приходится «принимать на себя» значительно возросшие статические нагрузки. Для того, чтобы снять напряжение, улучшить самочувствие, а также поддерживать мышцы в тонусе – необходимо внедрение стретчинга в учебный процесс по физической культуре, который предусматривает целенаправленное исследование его эффективности как одного из путей в развитии гибкости студенток вуза.

Существует три типа упражнений на растягивание мышц: баллистические, динамические и статические.

Баллистические- это маховые упражнения, которые выполняются с большой амплитудой и значительной скоростью.

Динамические- это медленные пружинящие движения, завершающиеся удержанием статических положений в конечной точке амплитуды движений.

Статические- это очень медленные движения, при помощи которых принимается определенная поза, учащийся удерживает её в течение 5-30 секунд и даже более. Именно статические упражнения получили название стретчинга. Медленные и динамические движения, завершающиеся удержанием в статическом положении в конечной точке амплитуды движения, более эффективны для развития гибкости. Первые упражнения должны быть щадящими, чтобы не травмировать мышцы. В разминочной части любой тренировки растягивание приводит к повышению температуры тела и мышц, активизирует работу сердца и дыхательной

системы, способствуют активации процессов обмена веществ в растягиваемых мышцах, а также во внутренних органах, что приводит к улучшению их деятельности. Выполняя упражнения основной части занятия стретчингом необходимо правильно и размеренно дышать. Без

правильного дыхания движения будут усложнены и в мышцы тела будет

поступать мало кислорода для их правильной работы, поэтому могут возникнуть болевые ощущения.

Было проведено контрольное тестирование среди студенток первого курса различных направлений АГТУ, специальной медицинской группы с целью выявления эффективности применения стретчинга в учебном процессе. Изначально было проведено тестирование для выявления уровня функционального состояния студенток. Участие в эксперименте, который длился в течение шести месяцев (с октября по март) приняли 117 человек. При оценке уровня функционального состояния использовались наиболее распространенные методики определения антропометрических параметров (длина и масса тела, жизненная емкость легких - ЖЕЛ), показателей функционирования сердечно-сосудистой системы (артериальное давление- АД), частота сердечных сокращений- ЧСС, пульсовое давление - ПД), рассчитывался индекс массы тела.

## Динамика уровня функционального состояния студенток в начале и конце эксперимента

Этап эксперимента	Рост, см	Масса, кг		Индекс Кетле		ЖЕЛ, мл		ЧСС в покое	
		X1	% прир.	X1	%	X1	% прир.	X1	% прир.
Начало эксперимента	169±3	71,4±3,1	8,2	39,7		1438±204	40,1	92,8±5,2	16
Конец эксперимента	169±3	66±3,0		24±20,6	23,3	2400±220		80±4,7	

Итак, по результатам анализа литературы и проведенного исследования можно сделать вывод, что стретчинг весьма благоприятно влияет на функциональное состояние и здоровье студентов. Подводя итог всему вышеизложенному, мы приходим к выводу о том, что стретчинг - это один из путей эффективного развития гибкости, который оптимизирует современный учебный процесс по физической культуре и способствует дальнейшему совершенствованию данного направления в теории и практике физической культуры и спорта.

### Использованные источники:

1. Губа В.П. Основы спортивной подготовки- М. : Советский спорт, 2012. 384 с.
2. Кашина Д.А. Стретчинг как вид фитнеса // Научное сообщество студентов XXI столетия.
3. Путкисто М. Стретчинг : метод глубокой растяжки. М. : София, 2003. 175 с.
4. Петренко Е.Б. Возрастные аспекты физического воспитания человека. - М.:Спорт, 2002.-С.12-26.
5. Чураков А.А., Зайцев А.А. Стретчинг как система упражнений, способствующих повышению эластичности мышц // Современные тенденции развития науки и технологий. - 2016. с.155-156.

*Николаев В.А.  
студент  
РАНХиГС  
Россия г.Москва*

## **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ**

*Аннотация: Данная статья несёт в себе информацию о информационных системах, которые используют Таможенные органы в наше время, а также предлагает к рассмотрению для использования таможенными органами новых, инновационных электронных систем.*

*Ключевые слова: Электронное декларирование, Блокчейн, Криптовалюты, Экономическая безопасность*

*Nikolaev V.A.  
student  
RANEPA  
Russia, Moscow*

## **TECHNOLOGICAL RESOURCES AND INFORMATION RESOURCES OF CUSTOMS BODIES**

*Resume: This article contains information about information systems that are used by the Customs authorities in our time, and also suggests new, innovative electronic systems for use by the customs authorities.*

*Keywords: Electronic declaration, Blockchain, Cryptocurrencies, Economic security*

Технология Электронного декларирования и её роль в обеспечении безопасности

На данный момент в сфере обеспечения экономической безопасности, если речь идёт про информационные системы в таможенных органах, необходимо раскрыть тему электронного декларирования, так как именно оформление декларации на товары, способ их оформления и проверки, а также инновационные технологии которые способствуют уменьшению криминогенного фактора играют важную роль как в обеспечении таможенного контроля, так и в осуществлении экономической безопасности в целом. Если понятие экономической опасности подразумевает собой совершение преступлений и наличие криминогенной обстановки в сфере внешнеэкономической деятельности, то той необходимой технологией которая нужна для того чтобы избежать большинство преступлений связанных с внешнеэкономической деятельностью, является как раз система

электронного декларирования, которая нашей стране так удачно достигла очень больших результатов.

На данный момент деятельность федеральной таможенной службы России ставит приоритетом усовершенствовать таможенные операции, в области взаимодействия с участниками внешнеэкономической деятельности посредством такого открытого ресурса как интернет. Это также включает в себя усовершенствование метода электронного декларирования и предоставления информации сфере таможенного контроля.

Продвинутые Информационные системы нашего времени, и перспективы их использования.

Говоря об информационных технологиях, которые существуют наше время, я бы хотел особо выделить одну которая мне кажется довольно перспективной, потому что является на данный момент одной из самых защищенных. В данной главе я расскажу про блокчейн.

Криптовалюта представляет из себя цифровой актив, с децентрализованной системой учета. Сканирует данные системы при помощи распределенной компьютерной сети. Информация о транзакциях в данной системе не шифруются и может быть доступна в открытом виде. Неизменность цепочки блоков базы транзакций гарантируется использованием криптографии.

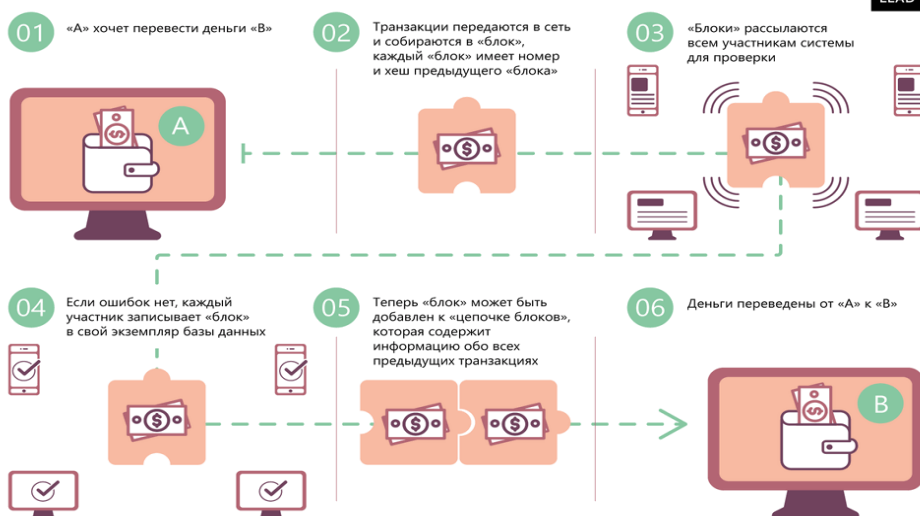
Основной особенностью криптовалюты можно назвать отсутствие какого-либо внутреннего или внешнего администратора. По этой причине государственные или частные органы, а в частности банки и налоговые, не имеют возможности как-либо воздействовать на транзакции каких-либо участников платежной системы. Благодаря этому никто не может отменить, заблокировать либо оспорить транзакцию без доступа к приватному ключу владельца.

Более детально разберём систему Blockchain. Цепочка блоков транзакций это построенная по определённым правилам цепочка, состоящая из формируемых блоков транзакций. Впервые термин появился как название распределённой базы данных, реализованной в криптовалюте «биткойн».

Блок транзакций представляет собой определенную структуру для записи группы транзакций в системе биткойн и аналогичных ей криптовалют. Транзакция будет считаться подтверждённой если её формат и подписи проверены, а затем группа транзакций записана в специальную структуру — блок. Отличительная черта системы блокчейн состоит в том, что любые сделки и валютные переводы, которые будут совершаться с использованием криптовалют, будут абсолютно прозрачны и будут находиться в открытом доступе, что практически в корне изменит ситуацию со взяточничеством и коррупцией в сфере таможенных органов и не только. Также криптовалюта и Blockchain будут весьма удобными для участников внешнеэкономической деятельности, которые смогут оплачивать таможенные пошлины через данную систему.

## Как работает блокчейн (на примере электронных денег)

TOP  
LEAD



На данной иллюстрации отчётливо видно, что такая децентрализованная система хранения данных, такая как блокчейн, может хранить в себе данные, а также передавать их, при этом сохраняя конфиденциальность данных за счёт передовых методов шифровок и кодирования.

Пример который я рассматривал подразумевает передачу так называемых криптовалют, однако криптовалюта это всего лишь набор символов в электронном виде, и по сути является не более чем информацией. Но если посмотреть на электронную декларацию, или документы со сведениями о товарах, или же просто информацию передаваемую от одного таможенного поста другому, то всё это в чистом виде также не будет являться чем-то большим, чем информацией передаваемой электронным путем, которая также может быть зашифрована и передана какой-нибудь программой которая будет создана на базе системы блокчейн. Можно будет отказаться даже от электронных деклараций, они останутся в прошлом. Вся необходимая информация о товарах, все товаросопроводительные документы, более того вся информация о конкретных поставщиках, и история поставок, будут отображены в единой системе.

### Использованные источники:

1. Применение информационных технологий Глава 7. [Электронный ресурс]: Международная конвенция об упрощении и гармонизации таможенных процедур (совершено в Киото 18.05.1973) (в ред. Протокола от 26.06.1999). Дата обновления: 2015. СПС консультантплюс. URL:[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_106124/1932ae02e7facb6e0a2ce13a724592ce47918379/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_106124/1932ae02e7facb6e0a2ce13a724592ce47918379/)
2. Таможенный кодекс Таможенного союза[Электронный ресурс]: Решение Межгосударственного Совета евразэс на уровне глав государств от 27.11.2009 № 17: с изменениями и дополнениями от 10.10.2014 СПС консультантплюс. URL:[http://www.consultant.ru/popular/custom\\_eaes/](http://www.consultant.ru/popular/custom_eaes/)

3. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности ЕАЭС [Электронный ресурс]: "TKS.RU – все о таможене. Таможня для всех – российский таможенный портал". URL:<http://www.tks.ru/db/tnved/tree>
4. «Об утверждении Положения об использовании участниками внешнеэкономической деятельности и лицами, осуществляющими деятельность в сфере таможенного дела, средств электронной подписи при реализации информационного взаимодействия с таможенными органами РФ» [Электронный ресурс]: Приказ ФТС России № 2187 от 25.10.2011 г. СПС консультантплюс.  
URL:[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_124630/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_124630/)
5. Безуглова М.А. Экономическая безопасность - в системе национальной безопасности России // Тенденции и перспективы инновационного развития правовых, социально-экономических и управленческих исследований: материалы международной научно-практической конференции СЗФ МГЭИ. - М.: МГЭИ, 2014. - С. 17-26

*Никулин Т.О.  
студент*

*Научный руководитель: Чекушина Т.В., к.н.  
доцент*

*департамент геологии, горного и нефтегазового дела  
Российский Университет дружбы Народов*

## **РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ПРОГНОЗНЫХ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗРАБОТКИ ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО БУХАРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ «УЗБЕКИСТАН»**

*Аннотация: В данной работе выполнен прогноз основных показателей разработки (ОПР) в период постоянной и падающей добычи с 2012 по 2029 гг, в процессе осуществления которого возникла необходимость найти параметры средней скважины. Затем по результатам расчёта проведён сравнительный анализ полученных показателей по трем вариантам. Расчёт ОПР выполнен приближённым методом.*

*Актуальность темы исследования: Прогнозирование ОПР на завершающей стадии разработки необходимо для обоснования предлагаемых вариантов разработки месторождения и выбора оптимального из них с учётом технико-экономических показателей. С помощью прогнозирования мы можем определить влияние ввода и вывода скважин и изменения технологического режима на ОПР, примерную дату ввода дожимной компрессорной станции (ДКС) и её потребную мощность и др.*

*Цели исследования:*

- анализ текущего состояния разработки и уточнённый подсчёт запасов газа;*
- расчёт основных показателей разработки по трем вариантам до 2029 г.*

*Результаты и ключевые выводы: По приближённому методу расчёта ОПР были рассчитаны варианты разработки ГКМ «Узбекистан» до 2029 г. В результате по основному (первому) рекомендуемому варианту был получен конечный КИГ, равный 93,65% и КИК – 24,87%, количество скважин - 57, Накопленная добыча газа – 48,56 млрд. м<sup>3</sup> и максимальная потребляемая мощность ДКС – 10,73 кВт.*

*Ключевые слова: основные показатели разработки, газоконденсатное месторождение, приближенный метод*

*Nikulin T.O.  
student*

*Supervisor: Chekushina T.V., Ph.D.  
associate professor*

*department of geology, mining and oil and gas*



## CALCULATION AND ANALYSIS OF THE FORECAST MAIN INDICATORS OF THE DEVELOPMENT OF THE BUKHARA GAS CONDENSATE FIELD "UZBEKISTAN".

*Annotation: In this paper, the forecast of the main development indicators (ERP) in the period of constant and falling production from 2012 to 2029 is made, in the process of which it became necessary to find the parameters of the average well. Then, based on the results of the calculation, a comparative analysis of the obtained indicators was carried out for three options. The ERP is calculated using an approximate method.*

*Relevance of the research topic: The forecast of ODA at the final stage of development is necessary to justify the proposed options for the development of the field and to choose the optimal one, taking into account technical and economic indicators. With the help of forecasting, we can determine the impact of well input and output and changes in the technological regime on the ERP, the approximate date of commissioning of the booster compressor station (DCS) and its required capacity, etc.*

*Research objectives:*

*\* analysis of the current state of development and updated calculation of gas reserves;*

*\* calculation of the main development indicators for the three options until 2029.*

*Results and key conclusions: The options for the development of the GCM "Uzbekistan" until 2029 were calculated using the approximate method of calculating the ODA. As a result, according to the main (first) recommended option, the final CIG was obtained, equal to 93.65% and CFC-24.87%, the number of wells-57, the accumulated gas production – 48.56 billion. m<sup>3</sup> and the maximum power consumption of the DCS is 10.73 kW.*

*Keywords: key development indicators, gas condensate field, approximate method*

Приближённый метод расчёта основных показателей разработки

Расчёт ОПР выполнен с помощью приближённого метода, который основан на системе из пяти уравнений:

1. Уравнение материального баланса, которое используется для определения средневзвешенного пластового давления:

$$(1) \quad \frac{\bar{P}(t)}{Z[\bar{P}(t), T_{пл}]} = \frac{\bar{P}_{плн} \cdot V_n}{Z[\bar{P}_{плн}, T_{пл}] V(t)} - \frac{Q_{доб}(t) P_{ам} T_{пл}}{T_{см} V(t)}$$

2. Уравнение притока газа к вертикальной или горизонтальной скважине:

$$\bar{P}^2(t) - P_3^2(t) = a_{cp} Q(t) + b_{cp} Q^2(t)$$

3. Замыкающие соотношения, которыми являются критерии технологических режимов работы скважин:

$$\Delta P = \text{const} \quad (3)$$

$$v(t) = \text{const} \quad (4)$$

$$P_y(t) = \text{const} \quad (5)$$

$$P_3(t) = \text{const} \quad (6)$$

$$Q(t) = \text{const} \quad (7)$$

$$dP/dR = \text{const} \quad (8)$$

4. Уравнение движения газа по стволу скважины (формула Адамова):

$$(9) \quad P_y^2(t) = [P_3^2(t) - \theta_g Q^2(t)] / e^{2S}$$

5. Уравнение, которое связывает годовые отборы, дебиты скважин и количество скважин:

$$(10)$$

$$n(t) = \frac{Q_{год}(t) \cdot K_p}{Q(t) \cdot K}$$

где:  $\bar{P}(t)$  – средневзвешенное текущее пластовое давление;

$P_3(t)$  – текущее забойное давление;

$P_y(t)$  – текущее устьевое давление;

$Z[\bar{P}(t), T_{пл}]$  и  $Z[\bar{P} \text{ пл. н.}, T_{пл}]$  – коэффициенты сверхсжимаемости при текущих и начальных условиях соответственно;

$Q_{н.зап}$  – начальные запасы газа;

$Q_{доб}(t)$  – добытое количество газа за время  $t$  с начала разработки;

$A_{cp}$  и  $B_{cp}$  – средневзвешенные коэффициенты фильтрационного сопротивления;

$Q(t)$  – текущий дебит проектных скважин.

Следует отметить, что приближённый метод позволяет определить только основные показатели разработки, да и то с определённой долей погрешности, которая возникает в связи с допущениями, принятыми при данном методе расчёта [1,2]:

- считается что отбор газа производится равномерно по всей площади залежи, откуда вытекает равномерность падения по площади залежи пластового давления и применения в расчётах его средневзвешенного по газоносному объёму значения;

- величина забойного давления принимается постоянной по всей длине зоны перфорации;

- коэффициенты фильтрационных сопротивлений принимаются постоянными на весь период расчёта, хотя это неверно, т.к.  $A$  и  $B$  изменяются постоянно, в связи с тем, что свойства флюида и пласта коллектора зависят от переменных термобарических условий в пласте [3];

- продвижение воды в газовую залежь считается одинаковым по всей залежи, вследствие принятия средневзвешенного пластового давления по газоносному объему;
- конструкции скважин и их дебиты принимаются одинаковыми по всему месторождению;
- величины устьевых давлений принимаются одинаковыми и независимыми от технического состояния оборудования скважин, состава добываемой продукции и др. [4]

Для определения основных показателей разработки в период постоянной добычи совместно решаем пять уравнений:

- уравнение истощения газовой залежи:

$$(11) \quad \frac{P_t}{Z_t} = \frac{P_H}{Z_H} \left( 1 - \frac{Q_{\text{доб.}t}}{Q_{\text{зап}}} \right)$$

- уравнение притока газа к забою газовой скважины:

$$(12) \quad P_t^2 - P_{3,t}^2 = A Q_{\text{ct}} + B Q_{\text{ct}}^2$$

- уравнение технологического режима скважины:

$$\Delta P = \text{const} \quad (13)$$

- уравнение связи годовой добычи газа и числа скважин:

$$(14) \quad n_{\text{ct}} = \frac{Q_t \cdot 10^6 \cdot K_p}{365 Q_{\text{ct}} \cdot K_s}$$

- давление на устье скважины определяется по формуле Адамова:

$$(15) \quad P_{\text{уст}} = \sqrt{\frac{P_3^2 - \Theta Q_{\text{ct}}^2}{\exp(2s)}}$$

В период падающей добычи определение средневзвешенного пластового давления из уравнения материального баланса (1) невозможно, т.к. годовые отборы, а, следовательно, и накопленная добыча газа в данный период неизвестны. Поэтому принимается условие известности количества скважин. Как правило, число скважин на прогнозный отрезок времени принимается постоянным и равным числу скважин на конец периода постоянной добычи [5,6].

Формула для определения годового отбора в период падающей добычи следующая:

$$Q_{\text{год}}(t) = \frac{(Q_{\text{ct-1}} + Q_{\text{ct}}) \cdot n(t) \cdot 365 \cdot K_s}{2 \cdot 10^6 \cdot K_p} \quad (16)$$

Далее расчет ведется по следующей схеме:

1. Определяется пластовое давление по уравнению материального баланса:

$$\frac{P_t}{Z_t} = \frac{P_H}{Z_H} \left( 1 - \frac{Q_{\text{доб.т}}}{Q_{\text{зап}}} \right) \quad (17)$$

2. По найденному значению  $P_{\text{пл}}$  и заданной депрессии на пласт (при технологическом режиме  $\Delta P = \text{const}$ ) определяется забойное давление;

3. Определяется дебит средней скважины по уравнению притока;

$$(18) \quad \bar{P}^2(t) - P_z^2(t) = a_{cp} Q(t) + b_{cp} Q^2(t)$$

4.

5. Определяется устьевое давление по формуле Адамова:

$$P_{\text{уст}} = \sqrt{\frac{P_z^2 - \Theta Q_{ct}^2}{\exp(2s)}} \quad (19)$$

$$\lambda = \frac{1}{\left[ 2Lg \left( \frac{7,41D_{\text{ф.т}}}{2l} \right) \right]^2} \quad (20)$$

где:

$$\Theta = \frac{0,0132\lambda Z_{cp}^2 T_{cp}^2 (e^{2s} - 1)}{D_{\text{ф.т}}^5 10^{10}} \quad (21)$$

$$s = \frac{0,03415 \bar{\rho} N_c}{Z_{-p} T_{-p}} \quad (22)$$

где:

среднее давление в скважине:

$$P_{cp} = \frac{2}{3} \left[ P_{\text{заб}} + \frac{P_{\text{уст}}^2}{(P_{\text{уст}} + P_{\text{заб}})} \right] \quad (23)$$

коэффициент сжимаемости при средних параметрах

$$Z_{cp} = \left[ 0,4Lg \left( \frac{T_{cp}}{T_{кр}} \right) + 0,73 \right]^{\left( \frac{P_{cp}}{P_{кр}} \right)} + 0,1 \frac{P_{cp}}{P_{кр}} \quad (24)$$

где:  $\bar{\rho}$  – относительная плотность газа;

$N_c$  – глубина скважины, м;

$T_{cp}$  – средняя температура в скважине, К;

$P_z$  и  $P_{\text{уст}}$  – забойное и устьевое давления соответственно, МПа;

$Q_c$  – дебит скважины, тыс. м<sup>3</sup>/сут;

$D_{\text{ф.т}}$  – внутренний диаметр фонтанных труб, м.;

$l$  – абсолютная шероховатость, м.

Для расчёта ОПР использовались данные истории разработки месторождения и материалы по подсчёту запасов. Исходные данные для прогнозного расчёта ОПР представлены в таблице 1. [7] В качестве критериев технологического режима принял  $\Delta P = \text{const}$ ;  $V_y(t) \leq 11$  м/с. По полученным результатам были построены графики динамики изменения годового и

накопленного отборов газа (рисунок 1), дебита средней скважины и количества скважин (рисунок 2), годовой и накопленной добычи конденсата (рисунок 3).

Таблица 1

Исходные данные для расчёта

Исходные данные:			
Начальное пластовое давление	$P_{нач}$	26,8	МПа
Относительная плотность газа	$\rho_{отн}$	0,65	
Пластовая температура	$T_{пл}$	368	К
Коэффициент фильтрационного сопротивления	$A$	0,19	МПа <sup>2</sup> /(тыс.м <sup>3</sup> /сут)
Коэффициент фильтрационного сопротивления	$B$	0,00016	МПа <sup>2</sup> /(тыс.м <sup>3</sup> /сут) 2
Коэффициент резерва скважин	$K_p$	1,15	
Коэффициент эксплуатации скважин	$K_э$	0,95	
Коэффициент сверхсжимаемости	$Z_H$	0,92138962 9	
Толщина пласта	$h$	78	м
Пористость	$m$	0,11	
Проницаемость для воды	$k_v$	0,8	мкм <sup>2</sup>
Коэффициент пьезопроводности	$\chi$	1	м <sup>2</sup> /с
Вязкость воды в пластовых условиях	$\mu_v$	0,3	мПа с
Коэффициент газонасыщенности	$a$	0,675	д.ед.
Запасы газа	$Q_{зап}$	51,8506	млрд.м <sup>3</sup>
Средняя температура в скважине	$T_{ср с}$	308	К
Внутренний диаметр фонт. труб	$D_{фт}$	0,088	м
Средняя глубина скважины	$H_c$	2640	м
Шероховатость фонтанных труб	$l_{фт}$	0,0001	м
Число скважин в кусте	$n_{ск}$	5	шт.
Средняя длина шлейфа	$L_{шл}$	8000	м
Диаметр шлейфа	$D_{шл}$	0,4	м
Шероховатость труб шлейфа	$l_{шл}$	0,0001	м
Средняя температура в шлейфе	$T_{ср шл}$	296	К
Давление в магистральном газопроводе	$P_{мг}$	7,5	МПа
Температура на входе в КС	$T_{вх}$	295	К
Показатель адиабаты	$K$	1,3	
КПД ДКС	$\eta$	0,87	
Запасы конденсата	$Q_{зап}$ конд.	1244,41	тыс. тонн
Критическое давление газа	$P_{кр}$	4,6289	МПа
Критическая температура газа	$T_{кр}$	205,737	К
Коэффициент гидравлического сопротивления фонтанных труб	$\lambda_{фт}$	0,02025427 7	
Коэффициент гидравлического сопротивления шлейфа	$\lambda_{шл}$	0,01465105 2	

### Обоснование вариантов разработки

В первом варианте прогнозного расчета в начале разработки депрессия равна 2,6 МПа, а в начале падающей добычи 2018 гг. уменьшается до 2,4 МПа., в конце разработки до 1,6 МПа. Годовой отбор при постоянной добыче равен 4 млрд. м<sup>3</sup>. Период постоянной добычи равен 5 годам. Максимальное число скважин равняется 57 скважин.

В втором варианте в начале разработки депрессия равна 2,1 МПа и остается постоянной до конца периода разработки. Годовой отбор при постоянной добыче равен 3,5 млрд. м<sup>3</sup>. Период постоянной добычи равен 6 годам. Максимальное число скважин равняется 54 скважины.

В третьем варианте в начале разработки депрессия равна 2,5 МПа, а в начале падающей добычи 2019 гг. и не уменьшается. А в конце разработки опускается до 2 МПа. Годовой отбор при постоянной добыче равен 3 млрд. м<sup>3</sup>. Период постоянной добычи равен 5 годам, начиная с 2014 года. Максимальное число скважин равняется 55 скважин.

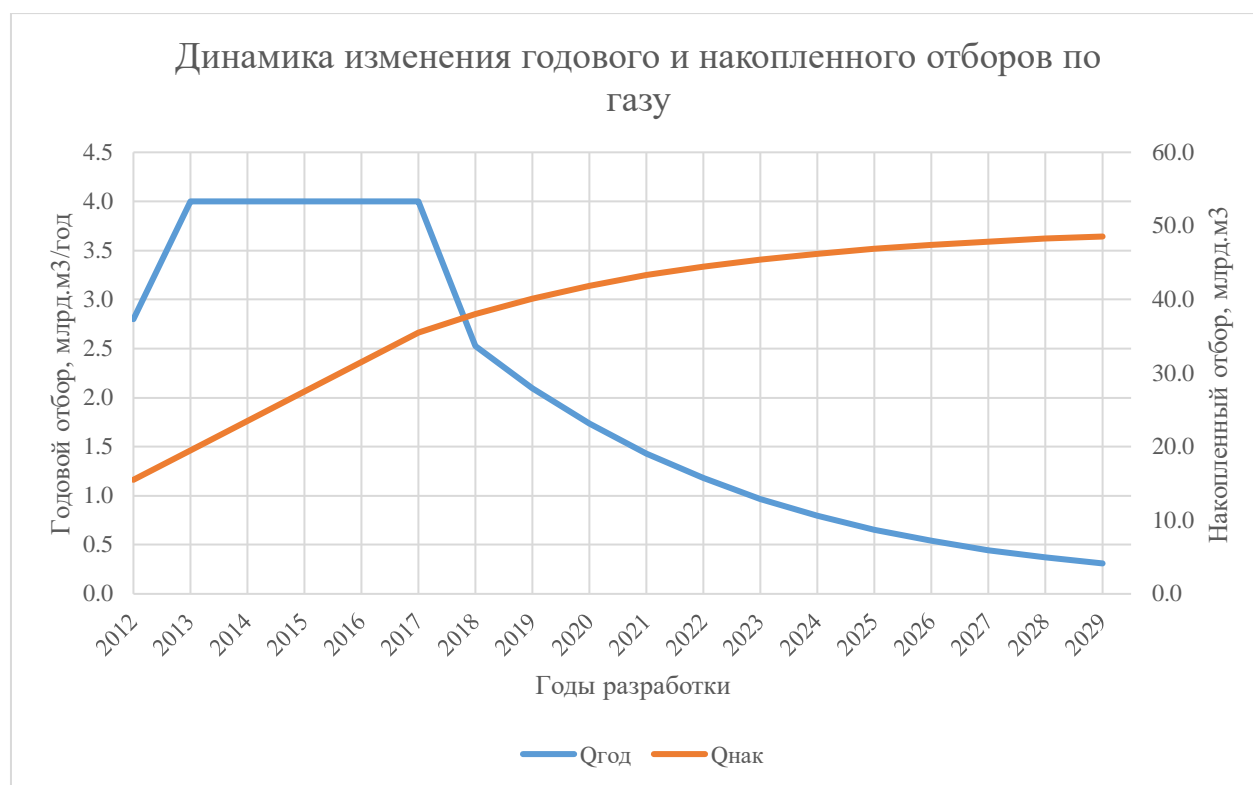


Рис.1 – Динамика изменения годового и накопленного отборов по газу

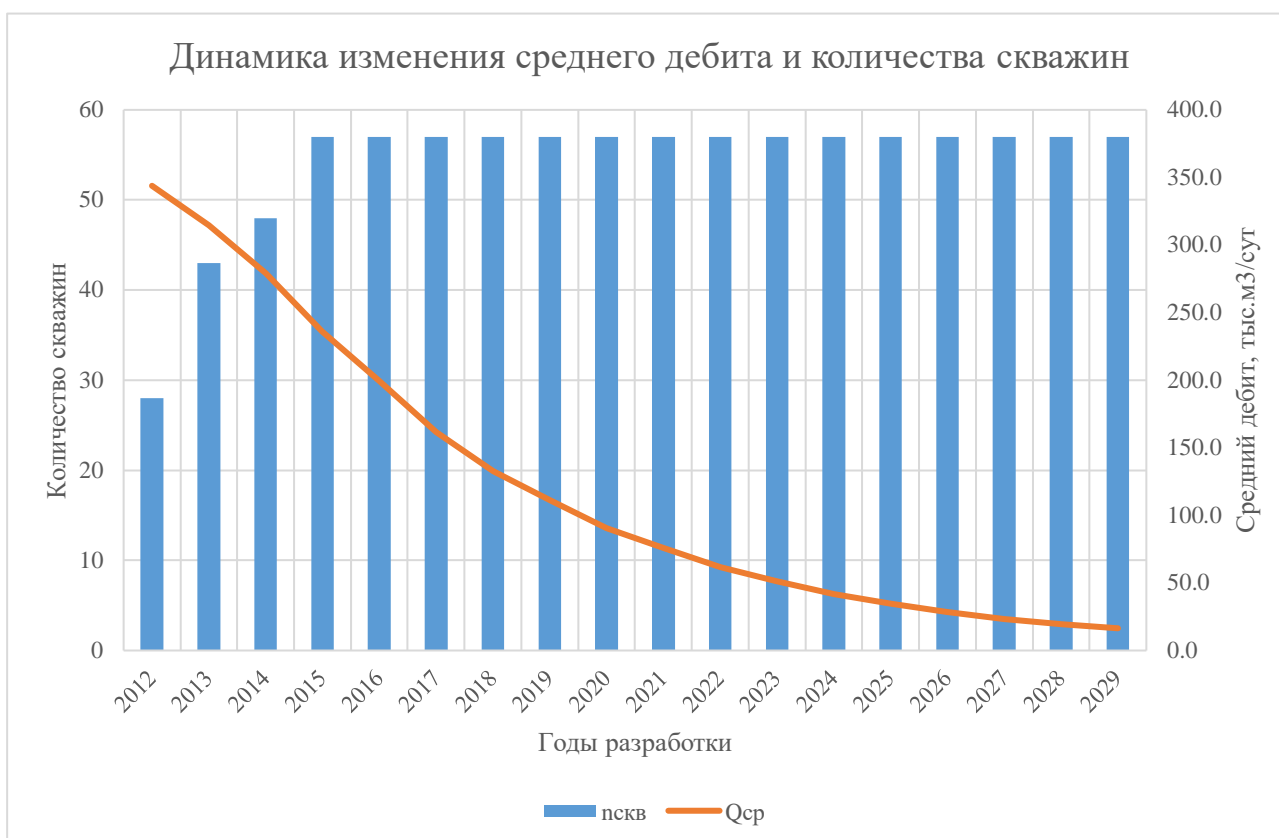


Рис.2 – Динамика изменения среднего дебита и количества скважин

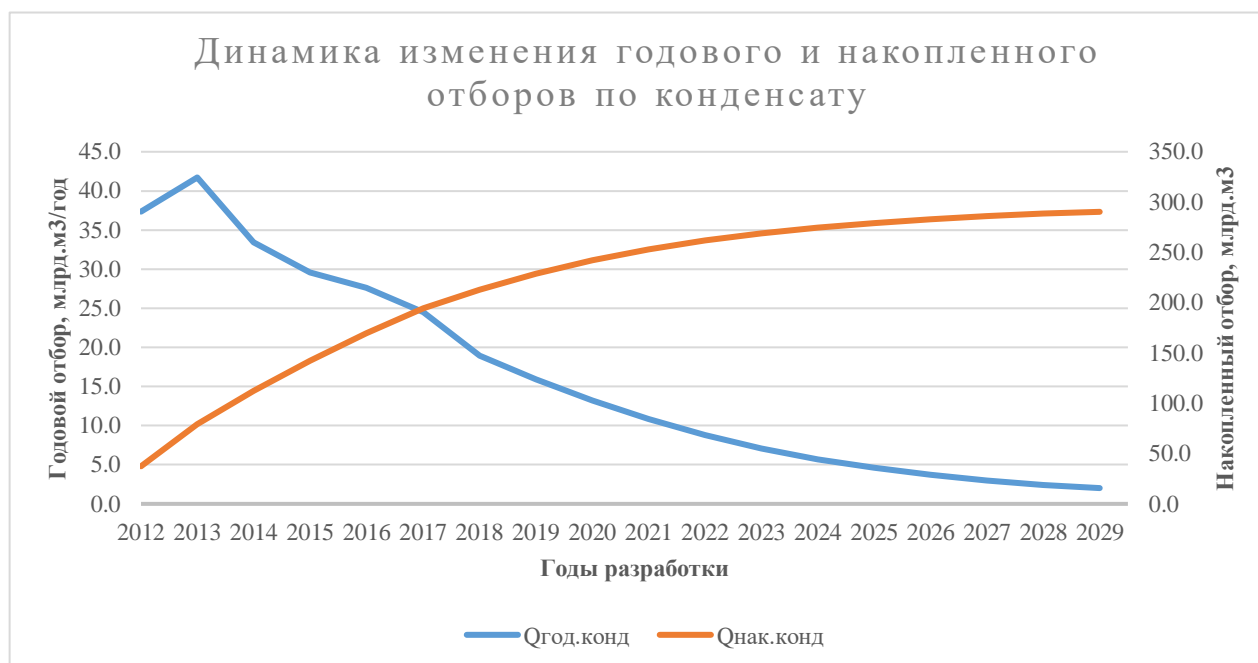


Рис.3 – Динамика изменения годового и накопленного отборов по конденсату

Сравним полученные в результате расчёта прогнозные ОПР по трем вариантам и проанализируем динамику их изменения. Ниже располагаются графики по динамике изменения депрессии, пластового, забойного и устьевого давлений по трем вариантам (рисунок 4; 5; 6; 7), годовой и накопленной добычи газа (рисунок 8), годовой и накопленной добычи конденсата (рисунок 9), дебита средней скважины и количества скважин (рисунок 10).

Рис. 4 – Динамика изменения депрессии по трем вариантам

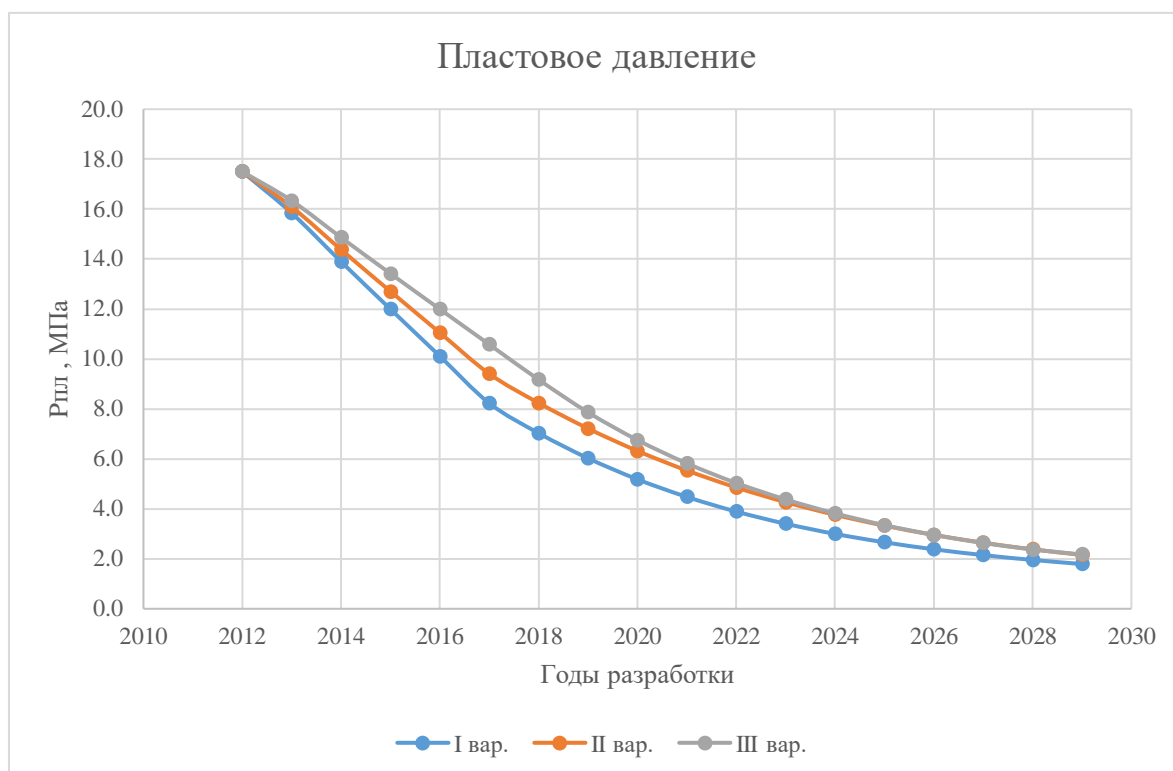


Рис. 5 – Динамика изменения пластового давления по трем вариантам



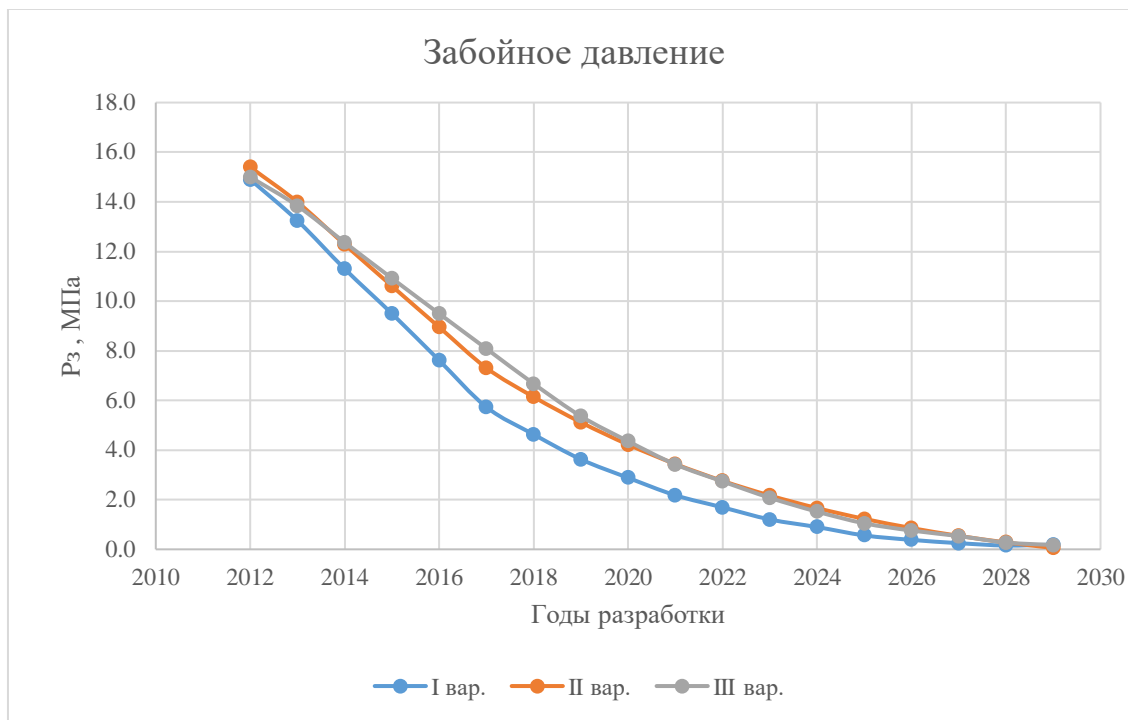


Рис. 6 – Динамика изменения забойного давления по трем вариантам

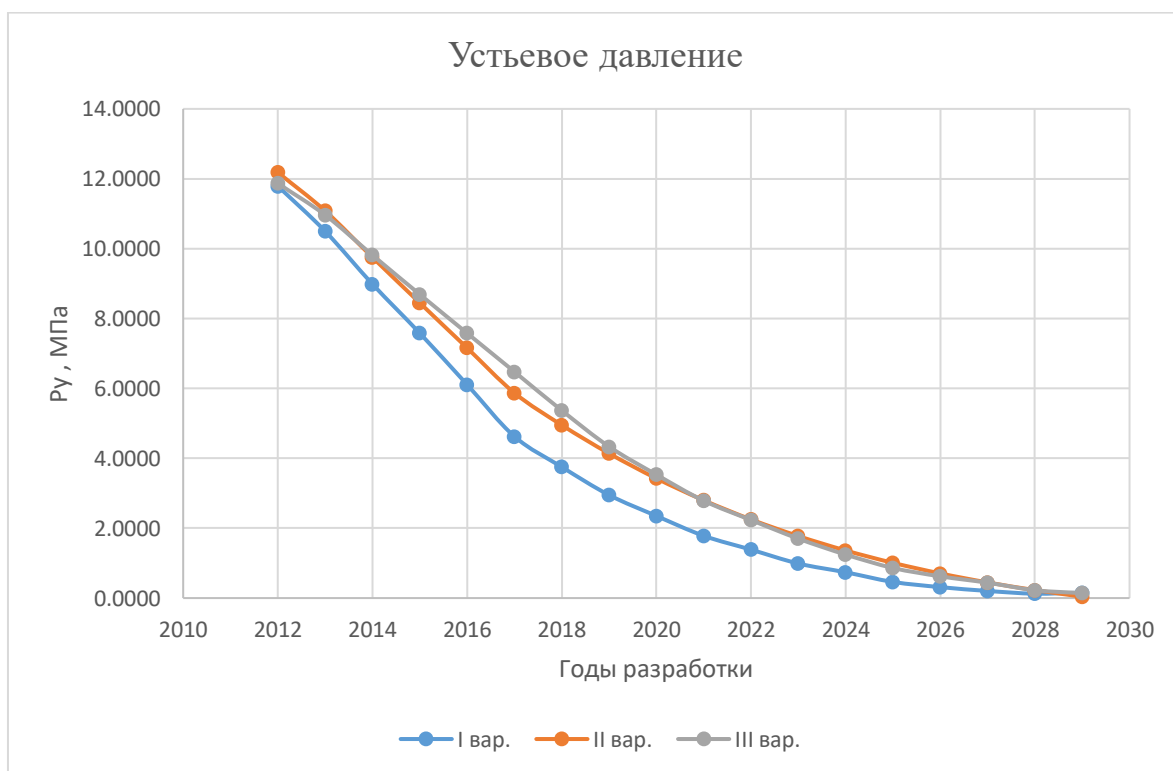


Рис. 7 – Динамика изменения устьевое давления по трем вариантам

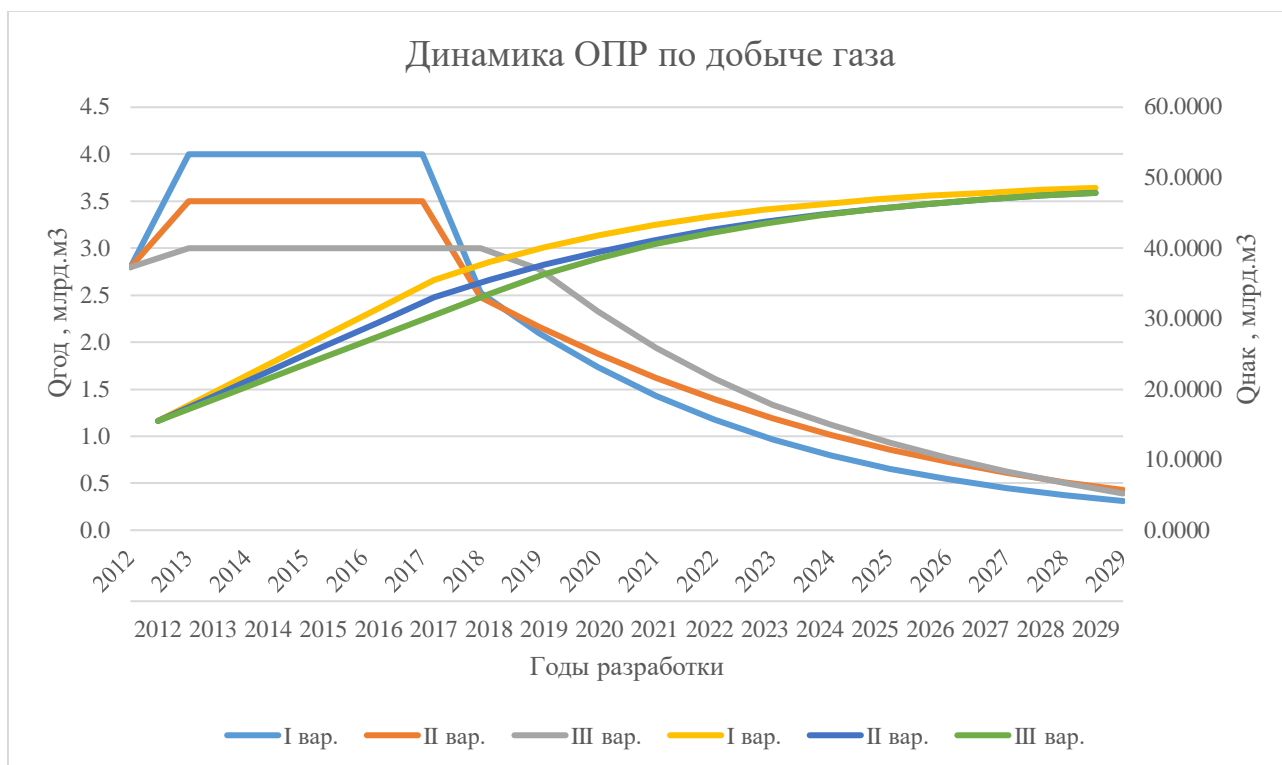


Рис. 8 – Динамика изменения годовой и накопленной добычи газа по трем вариантам

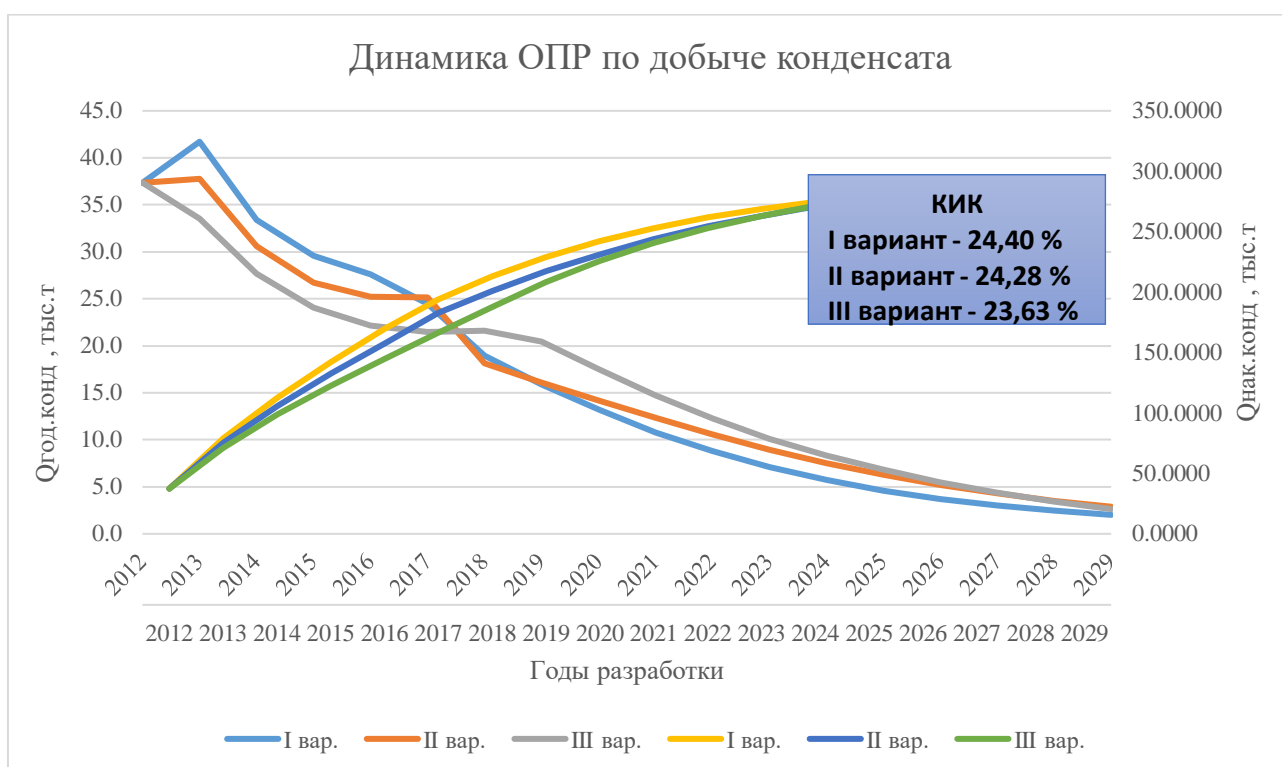


Рис. 9 – Динамика изменения годовой и накопленной добычи конденсата

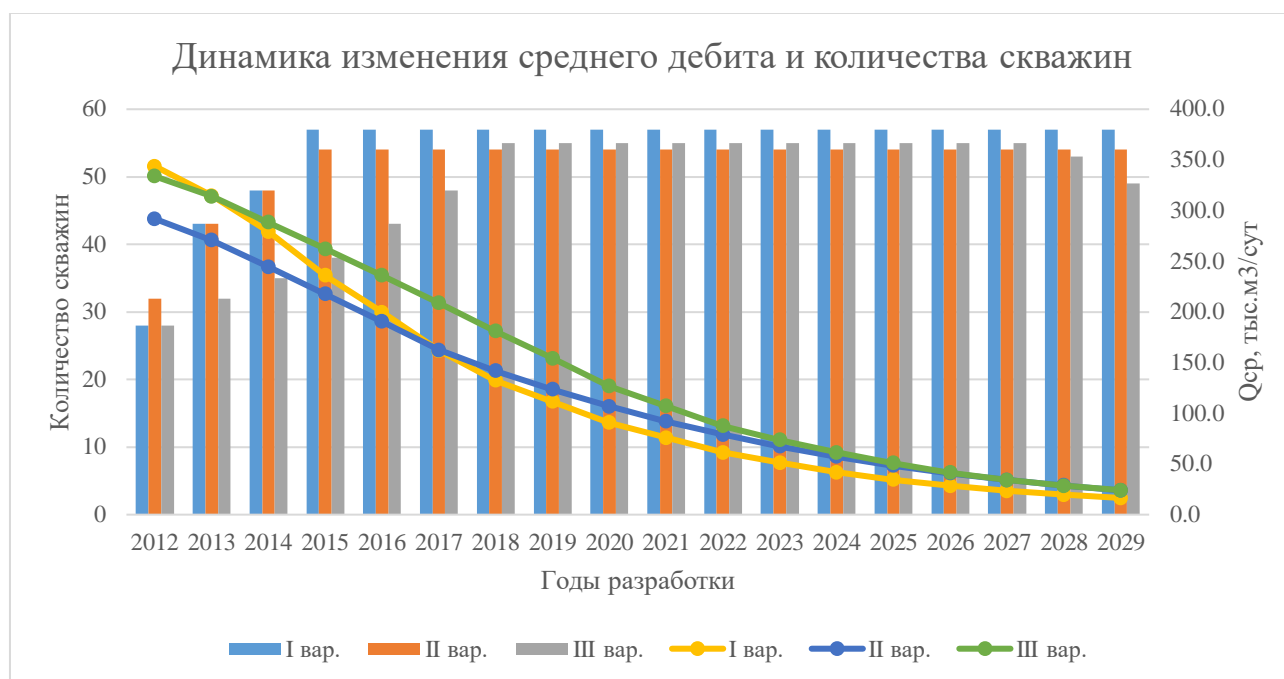


Рис. 10 – Динамика изменения дебита средней скважины и количества скважин

По основному (первому) варианту депрессия меняется в процессе разработки с 2,6 до 1,6 МПа, за период с 2012 по 2029 гг. накопленная добыча газа составила 48,56 млрд. м<sup>3</sup> и конденсата – 303,65 тыс.т. Конечный коэффициент извлечения газа (КИГ) составил 93,65% и конденсата (КИК) – 24,4%. К концу прогнозного периода пластовое давление в зоне отбора скважин составит 1,8 МПа, что приблизительно равно давлению забрасывания  $P_{забр.} = 0.1P_{пл.нач}$ ; среднесуточный дебит скважин снижается с 343,82 до 16,45 тыс.м<sup>3</sup>/сут; а устьевое давление – с 11.79 до 0.16 МПа.

По прогнозному 2 (второму) варианту, рассчитанному при технологическом режиме  $\Delta P = const$ , за период с 2012 по 2029 гг. депрессия равняется 2,1 МПа. Накопленная добыча газа составила 47,87 млрд. м<sup>3</sup> и конденсата – 302,16 тыс.т. Конечный коэффициент извлечения газа (КИГ) составил 92,31 % и конденсата (КИК) – 24,28 %. К концу прогнозного периода пластовое давление в зоне отбора скважин составит 2,15 МПа, что приблизительно равно давлению забрасывания  $P_{забр.}$ ; среднесуточный дебит скважин снижается с 291,9 до 23,94 тыс.м<sup>3</sup>/сут; а устьевое давление – с 12,18 до 0,4 МПа.

По прогнозному 3 (третьему) варианту за период с 2012 по 2029 гг. депрессия меняется с 2,5 до 2 МПа. Накопленная добыча газа составила 47,82 млрд. м<sup>3</sup> и конденсата – 294,1 тыс.т. Конечный коэффициент извлечения газа (КИГ) составил 92,22 % и конденсата (КИК) – 23,63 %. К концу прогнозного периода пластовое давление в зоне отбора скважин составит 2,18 МПа, что приблизительно равно давлению забрасывания  $P_{забр.}$ ; среднесуточный дебит

скважин снижается с 333,8 до 24,3 тыс.м<sup>3</sup>/сут., а устьевое давление – с 11,85 до 0,15 МПа.

#### Заключение

Таким образом, по приближенному методу расчёта ОПР были рассчитаны варианты разработки ГКМ «Узбекистан» до 2029 г.

В результате по трем вариантам были получены примерно равные КИГ, КИК и накопленная добыча. Это означает, что при разных вариантах исхода в процессе эксплуатации скважин, месторождение останется рентабельным, по крайней мере до 2029 года.

#### Использованные источники:

1. Алиев З.С. Руководство по проектированию разработки газовых и газонефтяных месторождений/Алиев З.С., Бондаренко В.В.// Печорское время, Печора, 2002 г., 894 стр.
2. Алиев З.С., Маратов Д.А. Разработка месторождений природных газов: Учебное пособие для вузов. – М.: МАКС Пресс, 2011. – 340 с.
3. Алиев З.С., Самуйлова Л.В. Газогидродинамические исследования газовых и газоконденсатных пластов и скважин: Учебное пособие для вузов. – М.: МАКС Пресс, 2011. – 340 с.
4. Ширковский А.И. Разработка и эксплуатация газовых и газоконденсатных месторождений: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1987.-309 с.
5. Коротаев Ю.П. Эксплуатация газовых месторождений. М., Недра, 1975, с.415.
6. Вяхирев Р.И., Гриценко А.И., Тер-Саркисов Р.М. Разработка и эксплуатация газовых месторождений. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2002. – 880 с.: ил.
7. Проект разработки газоконденсатного месторождения «Узбекистан».

*Позднякова К.А.  
студент магистратуры  
юридический институт  
ФГБОУ ВО «Орловский государственный  
университет имени И.С. Тургенева»  
Россия, г. Орёл*

## **НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО СТАТУСА ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Аннотация: В статье рассматриваются особенности правового статуса Президента Российской Федерации, исходя из положений Основного закона страны – Конституции Российской Федерации. Проводится анализ полномочий и функций Президента. Также, в статье акцентируется внимание на поправках к Конституции Российской Федерации, которые были приняты на общероссийском голосовании 1 июля 2020 года. Научная новизна исследования заключается в проведении комплексного анализа положений Конституции Российской Федерации, что позволило определить особенности правового статуса Президента Российской Федерации.*

*Ключевые слова: Президент, правовой статус, государственная власть, Конституция Российской Федерации, разделение властей.*

*Pozdnyakova K.A.  
master's student  
institute of law  
«Oryol State University named after I.S. Turgenev»  
Russia, Oryol*

## **SOME FEATURES OF THE LEGAL STATUS OF THE PRESIDENT OF THE RUSSIAN FEDERATION**

*Annotation: The article examines the features of the legal status of the President of the Russian Federation, based on the provisions of the Basic Law of the country - the Constitution of the Russian Federation. The author analyzes the powers and functions of the President. Also, the article focuses on the amendments to the Constitution of the Russian Federation, which were adopted at the all-Russian vote on July 1, 2020. The scientific novelty of the research lies in carrying out a comprehensive analysis of the provisions of the Constitution of the Russian Federation, which made it possible to determine the features of the legal status of the President of the Russian Federation.*

*Key words: President, legal status, state power, Constitution of the Russian Federation, separation of powers.*

Президент является выборным главой государства, в странах с республиканской или смешанной формой правления, который избирается на определённый срок. В Российской Федерации, срок избрания Президента установлен в ст. 81 Конституции, согласно которой, Президент РФ избирается сроком на шесть лет. [1, ст. 81] Вопрос определения правового статуса Президента Российской Федерации всегда был актуальным среди учёных-юристов. И в настоящее время, в связи с изменениями, которые были внесены в Конституцию РФ на общероссийском голосовании 1 июля 2020 года, этот интерес лишь возрос.

Среди учёных существуют различные мнения по поводу правового статуса главы государства, его полномочий и обеспечение его деятельности. Одни утверждают, что глава государства является символом единства государства и преемственности, выступает миротворцем в деятельности государственных органов, обеспечивает стабильное функционирование государственных институтов.

Другие учёные утверждают, что Президент стоит над исполнительной, законодательной и судебной властью в стране, занимая, тем самым, верхнюю ступеньку в государственной иерархии.

Также, в специализированной литературе встречаются мнения о том, что в Российской Федерации существует объективная необходимость в создании «президентской» ветви власти, отнесения полномочий Президента ко всем ветвям власти или отнесения функций Президента к фактической связи с исполнительной властью.

Например, В.В. Гончаров без сомнения считает Президента РФ частью исполнительной власти, обосновывая это тем, что в соответствии со ст. 1 Федерального конституционного закона от 06.11.2020 № 4-ФКЗ «О Правительстве Российской Федерации» – исполнительную власть Российской Федерации осуществляют Правительство Российской Федерации и иные федеральные органы исполнительной власти в соответствии со структурой федеральных органов исполнительной власти под общим руководством Президента Российской Федерации, а также органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации. [2, ст. 1] Ключевым моментом в данной статье выступает положение об общем руководстве Президентом, что и непосредственно относит его, по мнению В.В. Гончарова, к исполнительной власти. [4, с. 17]

Однако, проанализировав положения Конституции РФ, относительно Президента, можно прийти к выводу о том, что Президент РФ занимает особое место в системе органов государственной власти и не входит ни в одну из этих трёх ветвей. Можно выделить некоторые определённые признаки верховенства его правового статуса в разных сферах деятельности.

Прежде всего, стоит обратить внимание на то, что Президент – орган власти, которого наделяет властными полномочиями единственный источник власти в Российской Федерации и носитель суверенитета – её многонациональный народ. Это обстоятельство является ключевым в

выделении признака верховенства статуса Президента РФ и установлении его места в системе органов государственной власти Российской Федерации. Именно с этим и связано то, что в ст. 11 Конституции РФ перечисление органов государственной власти начинается именно с Президента. Это означает, что Президент страны, который не входит ни в одну ветвь государственной власти, наделён определёнными полномочиями и в отношении Федерального Собрания РФ, и Правительства РФ, а также в отношении органов судебной власти.

В сфере нормотворчества, Указы Президента Российской Федерации по юридической силе, уступают лишь Конституции РФ и федеральным законам. Это связано с тем, что Конституция РФ – нормативно-правовой акт, имеющий высшую юридическую силу в стране и все нормативно-правовые акты, в том числе Указы Президента, должны основываться на положениях Конституции. А в отношении федеральных законов Президент наделён правом вето и правом законодательной инициативы.

Также, стоит учитывать, что на Президента страны возложены полномочия по координации действий различных органов власти, что, в свою очередь, указывает на то, что Президент стоит над этими органами.

Исходя из этого, можно выделить три группы полномочий президента:

1) непосредственное участие Президента в образовании федеральных органов власти, в том числе, активное взаимодействие с этими органами власти;

2) полномочия, направленные на обеспечение обороны и безопасности государства;

3) осуществление представительства страны на международной арене, формирование курса внутренней и внешней политики государства.

Таким образом, в настоящее время в Российской Федерации действует президентская республика с достаточно обширными и многообразными полномочиями главы государства, что усиливает централизацию власти. Стоит отметить, что дальнейшее усиление роли Президента в стране может способствовать нарушению системы сдержек и противовесов, что в итоге может привести к нарастанию общественной напряжённости в государстве.

#### **Использованные источники:**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru>. – Дата доступа: 14.04.2021.

2. Федеральный конституционный закон от 06.11.2020 № 4-ФКЗ «О Правительстве Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 09.11.2020, № 45, ст. 7061.

3. Бархатова Е.Ю. Комментарий к Конституции Российской Федерации: новая редакция (постатейный). 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Проспект, 2020. – 256 с.

4. Савченко М.С., Куемжиева С.А., Гончаров В.В. Органы судебной власти как объект общественного контроля в России: конституционно-правовые аспекты // Мировой судья. 2021. № 1. С. 15-21.



*Салахова А.Р.  
студент*

*Научный руководитель: Ахмедзянова Ф.К., к.п.н  
доцент*

*Лениногорский филиал ФГБОУ ВО «Казанский национальный  
исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»*

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Аннотация: Авторами в статье анализируются пути совершенствования системы управления дебиторской задолженностью как фактор повышения экономической эффективности деятельности предприятия на основе специализированной программы «Модуль АСУ Жилищный стандарт», которая предназначена для управления дебиторской задолженностью предприятия за счет осуществления сбалансированной кредитной политики.*

*Ключевые слова: дебиторская задолженность, управление дебиторской задолженностью*

*Gabidullina A.R.  
student*

*Scientific adviser: Akhmetzianova F.K., Ph.D.  
associate professor*

*Leninogorsk branch of the Kazan National Research Technical University  
named after A.N. Tupolev-KAI''*

## **IMPROVEMENT OF THE RECEIVABLES MANAGEMENT SYSTEM AS A FACTOR OF INCREASING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF THE ENTERPRISE**

*Abstract: The authors analyze the ways of improving the system of receivables management as a factor of increasing the economic efficiency of the enterprise on the basis of the specialized program "Housing Standard Automated Control System Module", which is designed to manage the company's receivables through the implementation of a balanced credit policy.*

*Keywords: accounts receivable, accounts receivable management*

В настоящее время предприятия, которые осуществляют финансовые расчеты часто сталкиваются с возникновением задолженности. Дебиторская

задолженность (от лат. *debitum* - «долг, обязанность») – это совокупность долгов, которые были образованы в результате продажи услуг (товаров, работ) с отсрочкой оплаты и которые подлежат возврату предприятию от контрагентов.

Также дебиторская предприятия (организации) по отношению к другим предприятиям, или организациям на получение денег, оказание услуг или поставку товаров. В данном случае речь идет о процессуальной самой весомой части, которая и подразумевает всю очередность мероприятий по получению причитающихся компании денег.

Актуальность работы заключается в том, что в современных условиях тщательно поставленный учет расчетных операций с контрагентами, а также своевременное обращение денежных средств оказывают значительное влияние на финансовые результаты предприятия, среди которых основное место занимает прибыль от продаж.

Для улучшения финансового состояния предприятия необходимо четко контролировать и управлять как дебиторской, так и кредиторской задолженностью, следить за их качеством и соотношением. Дебиторская задолженность является источником погашения кредиторской задолженности предприятия.

Если на предприятии будут заморожены суммы в расчетах с покупателями и заказчиками, то она может почувствовать большой дефицит денежных средств, что приведет к образованию кредиторской задолженности, просрочкам платежей в бюджет, внебюджетные фонды, отчислениям по социальному страхованию и обеспечению, задолженности по заработной плате и прочим платежам. Это в свою очередь повлечет за собой уплату штрафов, пеней, неустоек.

Нарушение договорных обязательств и несвоевременная оплата поставщикам приведут к потере деловой репутации предприятия и в конечном итоге к неплатежеспособности и не ликвидности. Поэтому для каждой организации для улучшения финансового состояния необходимо следить за соотношением дебиторской и кредиторской задолженности, находить пути и способы, позволяющие сократить величину задолженности в организации.

Для того чтобы на предприятии не образовывалась необоснованной кредиторской задолженности, оно должно, прежде всего, грамотно управлять дебиторской задолженностью.

Таким образом, предлагаем проект по управлению дебиторской задолженности на предприятии для усиления работы с должниками предприятия (дебиторами).

Использование информационных технологий для автоматизации процессов управления дебиторской задолженностью предприятия, которое позволяет существенно сократить затраты времени работы экономиста, своевременно выявить возникающие в этой сфере проблемы, принимать обоснованные управленческие решения по их преодолению.

В условиях рыночной экономики каждое предприятие стремится обладать конкурентными преимуществами, что позволяет ему быть на плаву, развиваться и эффективно функционировать. Предоставление контрагентам товаров и услуг с отсрочкой платежа по ним является одним из таких конкурентных преимуществ. Однако, руководству предприятия следует постоянно помнить, что все активы организации, в том числе и дебиторская задолженность, нуждаются в постоянном управлении с тем, чтобы повысить эффективность их использования.

Таким образом, основной целью управления дебиторской задолженностью является повышение эффективности ее использования, что, в конечном счете, повлечет за собой увеличение прибыли предприятия. При этом первостепенное значение для предприятий имеют вопросы ускорения процессов расчета с дебиторами, поскольку финансовое состояние предприятия улучшается в случае снижения периода оборачиваемости дебиторской задолженности, так как при ускорении ее оборачиваемости ускоряется и оборот денежных средств, запасов и затрат, обязательств предприятия. Оборотные средства начинают работать эффективнее, деловая активность предприятия возрастает, что способствует укреплению финансового состояния и повышению результирующих показателей деятельности предприятия.

Специализированная программа «Модуль АСУ Жилищный стандарт» предназначена для управления дебиторской задолженностью предприятия за счет осуществления сбалансированной кредитной политики.

Значимой функцией программы является расчет резерва взыскания дебиторской задолженности - на основе истории расчетов по каждому договору программа автоматически выявляет покупателей, скорость расчетов по которым замедлилась по сравнению со среднегодовой, однако сомнительных долгов не возникает. Программа позволяет подобрать договора, для которых, применив скидки за быструю оплату, возможно увеличить денежный поток.

Программа автоматически делит контрагентов по принципу регулярности продаж и выявляет контракты с регулярными поставками, анализирует частоту платежей и продаж по таким контрактам и выявляет тенденцию увеличения объема продаж или замедления скорости оплат, маркирует их.

Возможности программы:

1. Индивидуальная и массовая работа с должниками.
2. Возможность регулярного импорта информации о задолженности из разных источников (отчеты РКЦ, 1С:Бухгалтерия, синхронизация с ГИС ЖКХ).
3. Создание и хранение типовых документов по работе с каждым должником (уведомление о задолженности, исковое заявление, заявление о выдаче судебного приказа, соглашение о рассрочке).
4. Организация работы по автообзвону должников и рассылке смс-

уведомлений.

5. Возможность контролировать выполнение графика рассрочки.

6. Встроенная аналитика по уровню и структуре задолженности.

7. Создание собственных шаблонов типовых документов для взыскания задолженности.

В таблице 1.1 рассмотрим преимущества модуля «Модуль АСУ Жилищный стандарт».

Таблица 1.1

Эффективность мероприятия

№ п/п	Преимущества программного продукта	Экономический эффект	
		До приобретения программы	После приобретения программы
1	Увеличение собираемости платежей до 98%	64-75%	98%
2	Автоматизация массовой работы с должниками	Выписка уведомлений ручным способом	Имеется настройка в программе
3	Снижение объема ручной работы	Затраты предприятия на оплату сверхурочной работы	2-3 раза
4	Ведение всей истории работы с должником в удобном интерфейсе	Бумажный носитель	Электронный носитель, с возможностью переноса в эксель
5	Контроль эффективности работы юриста в режиме онлайн	Затраты времени, бумажный носитель	Имеет доступ к программе в режиме онлайн
6	Наглядная аналитика по структуре и динамике задолженности	Формирование актов сверок по контрагентам	Автоматизированная система

Таким образом, представленная программа для ЭВМ предназначена для управления дебиторской задолженностью предприятия за счет осуществления сбалансированной кредитной политики. Данный программный продукт позволяет определить итоговый кредитный рейтинг дебитора, который определяется как сумма взвешенных оценок всех факторов риска (юридического, делового, финансового, страхового, наличие рекомендаций). Помимо этого, программное средство позволяет определить кредитный лимит конкретного дебитора на основе общего лимита задолженности и на основе среднемесячных поступлений, а также определить коэффициент надежности данного дебитора. Также программа в зависимости от даты заключения договора, даты отгрузки продукции и даты поступления оплаты по договору рассчитывает либо сумму скидки, предоставляемую дебитору, либо сумму штрафа за нарушение платежной дисциплины.

Первым шагом на пути подсчета экономического эффекта от автоматизации или модернизации системы управления дебиторской задолженностью станет определение цели, ради которой данное мероприятие будет проводиться (смотри таблицу 1.2).

Таблица 1.2

Преимущества внедрения программной доработки «Модуль АСУ  
Жилищный стандарт»

До внедрения доработки	После внедрения
Не возможно отследить просроченную задолженность	Отслеживание отсроченной и просроченной задолженности
Высокие трудозатраты на сбор и обработку документов	Сокращение трудозатрат на выполнение операций, и как следствие экономия рабочего времени сотрудников
Возможность риска возникновения человеческого фактора	Снижение риска возникновения человеческого фактора при составлении отчетности и расчете показателей, поскольку все операции выполняются автоматически
Сбор информации по срокам возникновения задолженности вручную	Возможность быстро и в короткие сроки получать необходимую пользователю информацию, в нужной детализации и группировке

Также в ней встроен платежный календарь (поставщики и покупатели), который поможет контролировать расчеты с контрагентами. Данную программную доработку можно подстроить под требования пользователя.

Далее рассмотрим эффективность внедрения программной доработки. Методом экспертных оценок было определено время, которое сотрудники, работающие в отделе по работе с дебиторской задолженностью, будут затрачивать после внедрения программы. В результате был произведен расчет экономии от внедрения программы. Исходными данными для расчета является среднемесячная заработная плата 22 тыс. руб., количество рабочих дней месяца 22 дня и продолжительность рабочего дня 8 часов. Данные сгруппируем в виде таблицы 1.3.

Таблица 1.3

Расчет экономии трудозатрат в месяц

Кол-во работников	Количество часов затрачиваемых работниками в месяц, час.		Зарплата в месяц, руб.	Затраты на подготовку отчетности руб.		Экономия от внедрения за год, руб.
	до	после		до	после	
2	66	22	22000	8550	2850	273600
Итого:						273600

Из таблицы 1.3 видно, что в результате внедрения «Модуль АСУ Жилищный стандарт», рабочее время, затрачиваемое на выполнение операций, сократится в 3 раза. Кроме того, внедрение новой программы окажет экономический эффект в размере 273600 руб. в год.

Чтобы учесть равноценность сегодняшних денежных средств и будущих, будущие чистые доходы и расходы (инвестиции) приводятся к базовой дате путем умножения на коэффициент дисконтирования, рассчитываемый как:

$$\alpha_t = \frac{1}{(1+d)^{t-1}}, \quad (1.1)$$

где  $d$  – ставка дисконта, норма прибыльности инвестиций;

$t$  – порядковый номер года результаты и затраты которого приводятся к расчетному (2021-1, 2022-2, 2023-3).

Ставка дисконтирования – переменная величина, зависящая от ряда факторов  $i = (i_1, \dots, i_n)$ ,

где  $(i_1, \dots, i_n)$  – факторы, влияющие на будущие денежные потоки, которые определяются индивидуально для каждого инвестиционного проекта;

$i_1$  – стоимость альтернативного вложения средств на данный период, как то: ставка банковского процента по депозитам, ставка рефинансирования, средняя доходность уже имеющегося бизнеса и т.д.;

$i_2$  – оценка уровня инфляции на выбранный период, как оценка стоимости риска обесценивания средств за период;

$i_3$  – оценка риска неполучения средств в период действия проекта, иногда называют платой за венчур, при реализации венчурных проектов.

В нашем случае будем использовать ставку дисконта как ставку рефинансирования + 2%. Таким образом,  $d = 9,25\% + 2\% = 11,25\%$  или 0,1125. Используя данную ставку, рассчитаем коэффициенты дисконтирования по годам.

$$\alpha_{t1} = \frac{1}{(1+0,1125)^{1-1}} = 1 \text{ – расчетный год (2021 г).}$$

$$\alpha_{t2} = \frac{1}{(1+0,1125)^{2-1}} = 0,90 \text{ – 2022 г.}$$

$$\alpha_{t3} = \frac{1}{(1+0,1125)^{3-1}} = 0,81 \text{ – 2023 г.}$$

Используя коэффициенты дисконтирования, произведем расчет показателей экономической эффективности и сведем их в таблицу 1.4.

Таблица 1.4

## Расчет экономических показателей эффективности проекта

Показатели	Ед.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
	измер.			
Прирост прибыли за счет экономии затрат (Pt)	руб.	-	273600	273600
Дисконтированный прирост прибыли	руб.	-	246240	221616
Оплата за приобретение программы	руб.	47000	-	-
Итого затрат (ICt)	руб.	47000	-	-
Чистый дисконтированный доход по годам (NPV)	руб.	-47 000	246 240	221 616
NPV нарастающим итогом	руб.	-47 000	199 240	420 856
Коэффициент дисконтирования	единиц	1	0,9	0,81

1. Рассчитаем рентабельность инвестиций, затрачиваемых на разработку программного продукта (PI) по формуле (3.2):

$$PI = \frac{Pt^*}{ICt^*} \cdot 100\% \quad (1.2)$$

$$PI = ((246240+221616)/2) / 47000 = 4,9 \%$$

где  $Pt^*$  – среднегодовая величина дисконтированной чистой прибыли за расчетный период, ден. ед., которая определяется по формуле (3.3):

$$Pt^* = \frac{\sum_{i=1}^n Pt}{n}, \quad (1.3)$$

где  $Pt$  – чистая прибыль, полученная в г. t, ден. ед.

2. Далее произведем расчет срока окупаемости проекта, который рассчитывается по формуле (3.4):

$$PP = \frac{ICt}{Pt} \cdot 100\%, \quad (1.4)$$

$$PP = 47000 / 273600 = 0,17 \text{ или } 2 \text{ месяца}$$

Таким образом, при помощи внедрения «Модуль АСУ Жилищный стандарт», работа по управлению образовавшейся дебиторской задолженностью сводится к переводу ее из одного состояния в другое.

Представленная система автоматизации управления дебиторской задолженностью предприятия имеет удобный и простой интерфейс, позволяет сократить затраты времени работы экономиста, решить ряд задач, связанных с вопросами сокращения сроков возврата дебиторской задолженности, уменьшение ее суммы, принятие своевременных превентивных мер по недопущению роста величины просроченной дебиторской задолженности.

#### Использованные источники:

1. Яшина, Н.И. Совершенствование методологических аспектов управления дебиторской задолженностью /Экономика и предпринимательство

[Электронный ресурс]. URL: <http://naukarus.com/sovershenstvovanie-metodologicheskikh-aspektov-upravleniya-debitorskoj-zadolzhennostyu> (дата обращения: 24.04.2021).

2. Демьянчук Н.Б. Влияние расчетов с дебиторами и кредиторами на финансовое состояние предприятия // Современные научные исследования и инновации. 2017. № 3 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2017/03/80419> (дата обращения: 20.04.2021).

3. Будзан А.В. Анализ влияния конкретного способа расчетов с покупателями и заказчиками на конечный финансовый результат организации // Современные научные исследования и инновации. 2017. № 5 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2017/05/82194> (дата обращения: 20.04.2021).



*Салахова А.Р.  
студент*

*Научный руководитель: Ахмедзянова Ф.К., к.п.н  
доцент*

*Лениногорский филиал ФГБОУ ВО «Казанский национальный  
исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»*

## **УПРАВЛЕНИЕ КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

*Аннотация: Авторами в статье анализируются все существующие  
риски снижения эффективности управления кредиторской  
задолженностью. Данные показатели формируются в зависимости от  
специфики деятельности предприятия и его отраслевых особенностей.*

*Ключевые слова: кредиторская задолженность, оптимизация  
кредиторской задолженности, кредиторы предприятия*

*Gabidullina A.R.  
student*

*Scientific adviser: Akhmetzianova F.K., Ph.D.  
associate professor*

*Leninogorsk branch of the Kazan National Research Technical University  
named after A.N. Tupolev-KAI*

## **MANAGEMENT OF ACCOUNTS PAYABLE AT THE ENTERPRISE**

*Abstract: The authors analyze all the existing risks of reducing the  
effectiveness of the management of accounts payable. These indicators are formed  
depending on the specifics of the company's activities and its industry features.*

*Keywords: accounts payable, optimization of accounts payable, creditors of  
the enterprise*

Управление кредиторской задолженностью - одна из важнейших задач современного бизнеса. От эффективности такого управления зависит не только успех предприятия, но и его существование в принципе.

Кредиторская задолженность - это неоплаченное обязательство предприятия перед кредиторами.

Кредиторами предприятия являются поставщики товаров, работ, услуг, арендодатели, работники, бюджет и внебюджетные фонды. Покупатели также могут быть кредиторами в случае уплаты аванса в счет предстоящих поставок.

Управляемой и рациональной принято считать структуру кредиторской задолженности с преобладанием обязательств перед поставщиками

товароматериальных ценностей, работ, услуг и покупателями по авансам, полученным в счет предстоящих поставок.

Если значительную долю кредиторской задолженности составляют авансы, полученные в счет предстоящих отгрузок, можно сказать, что предприятие имеет хорошую репутацию и его продукция пользуется спросом.

Основные правила управления кредиторской задолженностью. Необходимо:

- исходя из бизнес-среды предприятия, определить рациональную структуру кредиторской задолженности и регулярно анализировать соотношение видов обязательств;
- не допускать просроченной кредиторской задолженности, влекущей риск приостановки или прекращения деятельности;
- периодически рассчитывать оборачиваемость дебиторской и кредиторской задолженности и корректировать коммерческие условия по отсрочке платежа с покупателями и поставщиками;
- проводить инвентаризацию дебиторской и кредиторской задолженности и своевременно принимать меры для урегулирования задолженности.

Компания является полностью платежеспособной только в том случае, если все ее активы находятся в ее распоряжении (собственности), а обязательств нет вовсе. В тоже время, это может быть даже в том случае, если у нее совершенно нет финансовых средств, однако выручки вполне достаточно для того, чтобы покрывать ее все имеющиеся обязательства.

Под понятием «оптимизация кредиторской задолженности» подразумеваются определенные действия, которыми можно добиться существенного снижения выплат по имеющимся кредитам.

Такой подход, в первую очередь ориентирован на компании, у которых достаточно сложное финансовое положение.

Кредиторская задолженность является некоторым долгом субъекта, представляющая перед иными фирмами или гражданами, который субъект непременно обязан платить. При этом недоимка по кредиторке появляется в тот момент, когда время зачисления товаров, услуг или работ не совмещается с их реальным сроком оплаты.

Контроль состояния кредиторской задолженности — важная часть управления компанией в целом, поскольку при умелом обращении такая задолженность может стать дополнительным, а главное, дешевым источником привлечения заемных средств. От того, как выстраиваются отношения с контрагентами, согласовываются условия заключаемых договоров, отслеживаются сроки их оплаты, во многом зависит эффективность использования полученных средств. Анализ задолженности — составная часть оценки ликвидности предприятия, его способности погашать свои обязательства.

Основные способы реструктуризации кредиторской задолженности:

- отсрочка или рассрочка платежей;

- взаимозачет взаимных платежных требований;
- переоформление задолженности в вексельные обязательства (займы);
- заключение соглашения об отступном;
- перевод краткосрочных обязательств в долгосрочные;
- отказ от исполнения обязательств;
- реструктуризация налогов;
- погашение задолженности посредством передачи кредитору имущества должника.

Таким образом, кредиторская задолженность влияет не только на финансовую сферу, но и весь процесс в цепочке создания стоимости компании. И для рационального его использования необходимо учитывать все существующие риски снижения эффективности управления кредиторской задолженностью.

Для того, чтобы эффективно управлять долгами компании необходимо, в первую очередь, определить их оптимальную структуру для конкретного предприятия и в конкретной ситуации: составить бюджет кредиторской задолженности, разработать систему показателей (коэффициентов), характеризующих, как количественную, так и качественную оценку состояния и развития отношений с кредиторами компании и принять определенные значения таких показателей за плановые.

Менеджеры в ходе разработки стратегии кредитования собственного бизнеса должны исходить из решения следующих первоочередных задач - максимизации прибыли компании, минимизации издержек, достижения динамичного развития компании (расширенное воспроизводство), утверждения конкурентоспособности - которые, в конечном итоге и определяют финансовую устойчивость компании.

Величина прибыли формируется под воздействием трех основных факторов: себестоимости продукции (услуг), уровня действующих цен на реализуемую продукцию (оказанные услуги) и объема реализации.

Проведем оценку, какой из этих трех факторов применим к исследуемому предприятию ООО «Мебельная Компания Модуль», на который можно воздействовать для получения большей прибыли.

1. Снижение себестоимости оказанных услуг ООО «Мебельная Компания Модуль».

На предприятие ООО «Мебельная Компания Модуль» основной долей в себестоимости является заработная плата сотрудников и отчисления с заработной платы в фонды. Аренда офиса, коммунальные платежи, расходные материалы, расходы на канцтовары, почтовые расходы и другие – незначительны. Снижение заработной платы сотрудникам предприятия, как путь снижения себестоимости, или сокращение численности сотрудников не рассматривается, так как не считается разумным.

2. Повышение цен на оказание услуг.

Этот фактор воздействия также не приемлем в условиях деятельности ООО «Мебельная Компания Модуль», так как цены установлены на том уровне, что предприятие уже за рекламировало себя как поставщик недорогой и качественной мебели.

3. Увеличение объемов реализации оказанных услуг ООО «Мебельная Компания Модуль».

Изучение вида деятельности – производство мебели из алюминиевых и оцинкованных труб, привело к выводу, что есть возможности для увеличения объемов оказания услуг. Для этого целесообразно рассмотреть возможность изготовления каркасов теплиц.

У предприятия имеется более 4000м<sup>2</sup> производственных площадей, имеется опытный персонал, имеется достаточное оборудование для производства каркасов. Понадобится минимальный комплект инструментов. Это сварочный аппарат, отрезной станок и устройство для гибки труб.

Оценка основных заказчиков и виды выполняемых для них работ показал, что есть еще один довольно крупный и динамично развивающийся в последнее время сегмент рынка деятельности предприятия, в котором анализируемое предприятие не пробовало работать – это частный сектор.

На предприятие при доставке продукции, с разрешения клиентов ведется учет персональных данных, а именно фиксируется условия проживания покупателя, квартира это или частный сектор. Маркетинговый отдел предприятия обработал анкеты потенциальных покупателей нового вида изготавливаемой продукции – теплицы с алюминиевым или оцинкованным каркасом.

И разработал план по сбыту нового вида продукции, то есть обзвон клиентов предприятия, рассылка с помощью смс сообщений о выпускаемой продукции.

Перед тем как перейти к мероприятию, проведем небольшое исследование конкурентов по производству теплиц города Лениногорска (смотри таблицу 1).

Таблица 1

Доля рынка по производству теплиц в городе Лениногорск

Сегментация рынка по производителям теплиц	Доля на рынке, %	Стоимость 6 м. теплицы из стальных оцинкованных труб
1	2	3
1) ГК Вегапром Лениногорск	64,4	18 000 – 20 000
2) Теплицы оцинкованные частное лицо	22,6	15000 - 17000
3) ТПК «ТЕПЛИЦЫ-ПОЛИКАРБОНАТ-ЛЕНИНОГОРСК»	13,0	20 000

1. ГК Вегапром Лениногорск компанией, которая не боится давать гарантии на свою продукцию. Все наши конструкции современные и универсальны, цена на все модели более, чем доступная.

1. Мы имеем собственное производство, которое позволяет создавать надежные конструкции;

2. В нашем арсенале есть собственные проекты и модели теплиц;

3. Мы следим за появлением новых технологий и активно применяем их на практике.

4. Мы осуществляем продажи в Лениногорске с возможностью доставки и установки приобретенных теплиц.

2. Теплицы оцинкованные частное лицо

3. Продажа теплиц в Лениногорске республики Татарстан от производителя. Все наши теплицы выполнены из стальных оцинкованных труб, что продлевает срок службы конструкций и позволяет выдержать снеговую нагрузку до 340 кг.

Таким образом, рассмотрев конкурентов предлагаемого продукта, хотели обратить внимание на то, что для данных конкурентов это единственный вид деятельности предприятия, соответственно стоимость дороже, чем предлагает его производство ООО «Мебельная Компания Модуль».

Краткая характеристика предлагаемого мероприятия.

При постройке или покупке теплицы садовод хочет, чтобы конструкция прослужила как можно дольше. А это напрямую зависит от качества материалов, из которых создано сооружение, и того, насколько хорошо они защищены от негативных воздействий (коррозии, например). На текущий момент самыми надежными и долговечным и являются оцинкованные теплицы. У предприятия уже имеются добросовестные поставщики материалов, многолетний опыт работы с ними.

Стальное изделие, представляющее собой бесшовную трубу прямоугольного или квадратного сечения. Изготавливается методом проката. Покрывается цинком с помощью гальванической ванны. Характеризуется высокой прочностью, удобством в обработке и крепеже.



Рисунок 1 - Профилированная труба

Стальное изделие Г-образного сечения. Также изготавливается с помощью проката, а затем покрывается цинком. По сравнению с профилированной трубой, менее прочный, но при этом и более дешевый.

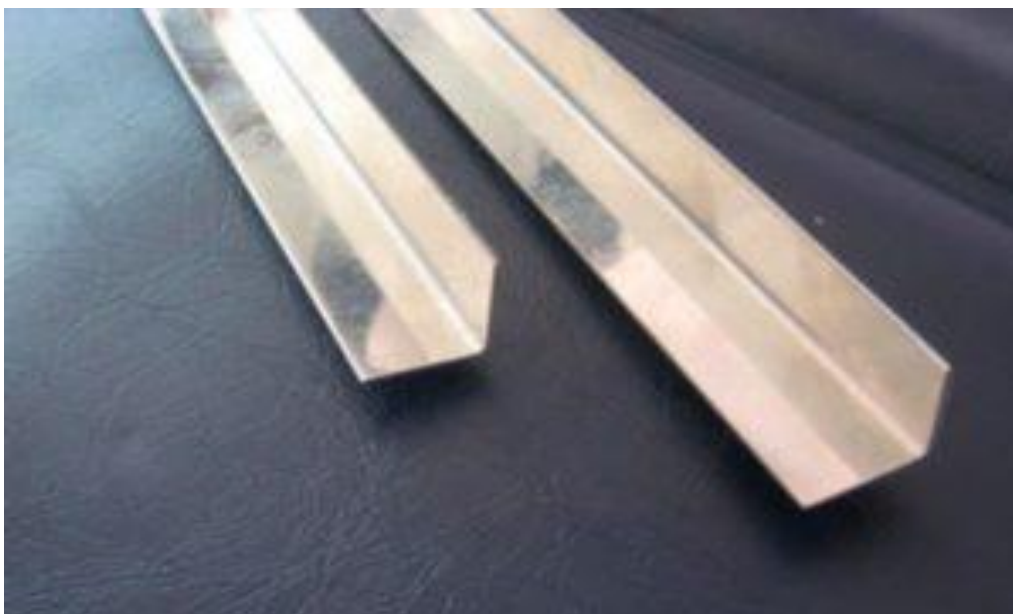


Рисунок 2 - Угловой профиль

Стальное изделие, напоминающее в сечении латинские буквы W или V. Изначально использовался в кровельных работах, со временем стал одним из основных материалов для каркасов самодельных и покупных теплиц. Технологичен в обработке, сгибании и крепеже.

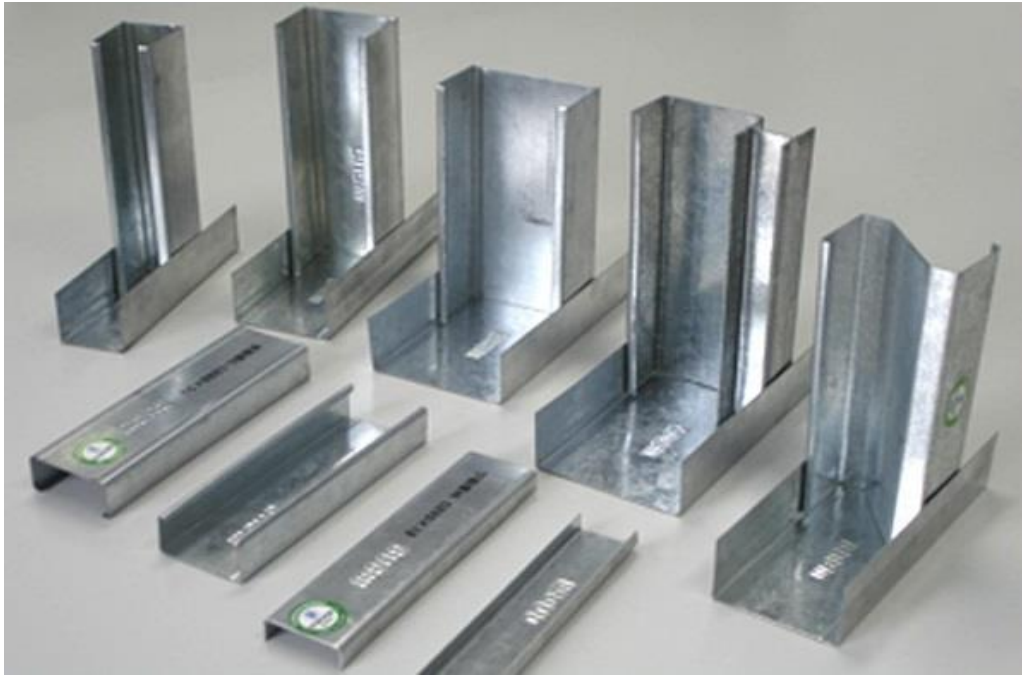


Рисунок 3 - Профиль для гипсокартона

Потому, если покупатель заинтересованы в как можно большей долговечности теплицы, предприятию необходимо использовать при изготовлении теплиц только оцинкованный стальной профиль.



Рисунок 4 - Оцинкованная теплица в сборе

Главным «врагом» любых металлических деталей, в том числе каркаса теплицы, является коррозия, разрушающая его постепенно. Оцинковывание позволяет защитить стальной профиль и не позволяет ему ржаветь достаточно долго. Конечно, покрытие не вечное, но полученный результат оправдает все затраты и ожидания.

В работе с оцинкованным металлическим каркасом и сотовым поликарбонатом нет ничего сложного – сборку теплицы из подобных материалов выполнит любой, причем без какой-либо особой подготовки или образования.



Рисунок 5 -Отделка внутреннего обустройства, оцинкованные грядки

При соблюдении технологий и инструкций при сборке, а также при грамотном обслуживании, теплицы с каркасом из оцинкованного профиля способны прослужить очень долго и стать эффективным и незаменимым помощником в выращивании овощей и ягод в закрытом грунте.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод об обоснованности выпуска нового вида изделия ООО «Мебельная Компания Модуль», в связи с большим количеством наличия в городе Лениногорск частных домов, садовых охраняемых участков в черте города, так и других близ лежащих территорий считаем внедрение данного продукта будет эффективным, единственный минус данного мероприятия – это сезонность.

Но так как для предприятия это не единственный вид деятельности, то в стадии раскрутки проекта, можно закрыть глаза на этот недостаток.

Таким образом, проанализировав возможные факторы воздействия с целью максимизации прибыли ООО «Мебельная Компания Модуль», нами рекомендовано мероприятие по изготовлению и выпуску нового вида продукции – теплицы из оцинкованного каркаса.

#### **Использованные источники:**

1. Герасимова А.И. Экономические особенности торговых розничных организаций. Алгоритм по усовершенствованию анализа и управления кредиторской задолженностью на торговых предприятиях // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2017. № 1 [Электронный ресурс]. URL: <https://ekonomika.snauka.ru/2017/01/13683> (дата обращения: 12.04.2021).
2. Демьянчук Н.Б. Влияние расчетов с дебиторами и кредиторами на финансовое состояние предприятия // Современные научные исследования и инновации. 2017. № 3 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2017/03/80419> (дата обращения: 20.04.2021).



3. Будзан А.В. Анализ влияния конкретного способа расчетов с покупателями и заказчиками на конечный финансовый результат организации // Современные научные исследования и инновации. 2017. № 5 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2017/05/82194> (дата обращения: 20.04.2021).

*Сафонова С.Г., канд. эконом. наук  
доцент*

*ФГБОУ ВО Донской государственный аграрный университет  
Россия, п. Персиановский*

*Ягудин А.Д.  
студент*

*ФГБОУ ВО Донской государственный аграрный университет  
Россия, п. Персиановский*

### **ВЕЛИКИЕ МЕНЕДЖЕРЫ 20-ГО СТОЛЕТИЯ (НА КОНКРЕТНОМ ПРИМЕРЕ)**

*Аннотация: Знаменитые менеджеры современности, кто они? Вследствие чего эти люди сделали карьеру и добились немислимых побед? В данной статье мы рассмотрим жизненный путь величайших менеджеров, раскроем тайны их успехов и научимся следовать стратегиям и тактикам лучших управленцев мира. Каждое предприятие и деловое начинание растет за счет человеческого фактора, т.е. кадры решают всё. Притом, что у бизнесмена может быть прекрасная задумка, гораздо важнее знать, как её воплотить в жизнь, организовать вокруг себя команду профессионалов, повести за собой. Управленческая деятельность руководителя привязана к эффективной организации процесса труда на производстве.*

*Ключевые слова: успех, развитие, лидер, цель, управление.*

*Safonova S.G., candidate of economics  
associate professor*

*Don State Agrarian University  
Russian Federation, Persianovsky*

*Yagudin A.D.  
student*

*Don State Agrarian University  
Russian Federation, Persianovsky*

### **GREAT MANAGERS OF THE 20TH CENTURY (ON A SPECIFIC EXAMPLE)**

*Annotation: Famous managers of our time, who are they? As a result, these people have made a career and achieved unimaginable victories? In this article, we will look at the life path of the greatest managers, reveal the secrets of their success and learn how to follow the strategies and tactics of the best managers in the world. Every enterprise and business venture grows at the expense of the human factor, i.e. personnel decide everything. Despite the fact that a businessman can have a great idea, it is much more important to know how to implement it, organize a team of*

*professionals around him, lead him. The managerial activity of the manager is tied to the effective organization of the labor process in the workplace.*

*Keywords: success, development, leader, goal, management.*

Популярные менеджеры современного мира постоянно действуют на опережение рынка и потребительского спроса, формируют моду и известность новых товаров. Основное правило - непрерывный рост и увеличение оборотов, стремление к наилучшему качеству и высокой доходности предприятия. Великие менеджеры сегодня никогда не стоят на месте. Великие менеджеры мира знают - настоящий лидер помогает людям ощущать уверенность в будущем и стимулирует к скорости и прогрессу. Быстрые реакции на перемены гарантируют признание компании. Великие менеджеры мира находят новые ниши и рынки для сбыта, ищут сферы, где есть спрос, но есть и недостаток предложения, развивают технологии во всех сферах деятельности - медицина, компьютерные изобретения, промышленность.

Стив Джобс - один из основоположников и генеральный директор фирмы Apple. Благодаря его руководству доходность по акциям превысила 3000%, а капитализация превысила 150 млрд. \$ США. Стив трудился в компании с 1976 года по 1985 год, но из-за внутренних споров оставил компанию на пятнадцать лет и вернулся в 1996 году, что помогло ему восстановить компанию, вернуть лидерство на рынке и сформировать серию распространенных товаров - iMac, iPod, iTunes, iPhone и iPad.

Основные принципы Стива Джобса: устанавливать высокие цели, уделять внимание дизайну, придерживаться величия в любой детали, присутствие вкуса, любовь к работе, инновации - путь к преуспеванию, направленность на лучшее.

Юн Чен Ен - эффективный менеджер, генеральный директор компании Самсунг Электроникс. Что помогло ему повысить прибыльность фирмы на 1400 %, как он достиг новых побед и процветания? Юн Чен создал проект продвижения компании из четырех пунктов:

- Введение новых правил - жесткая экономия, избавление от нерентабельных подразделений, снижение неоправданных затрат на тридцать % в целом.

- Отказ от старых устройств, создание новых товаров, вовлечение новых руководителей проектов и разработчиков, расширение географического состава сотрудников.

- Создание и привитие новых корпоративных ценностей.

- Заключительный и регулирующий этап - Юн Чен вдохнул новую жизнь в компанию, возникли конкурентоспособные товары и открылись новые рынки реализации.

Принципы менеджмента руководителя Самсунг - постоянно стремиться к первенству на рынке, отказ от компромиссов и стереотипов, рост компании, введение новых технологий, инновационных продуктов.

Джефф Безос - создатель и директор компании Амазон. Этот человек достиг невероятных побед, его капитал составил 90,5 млрд. \$ США и превысил показатели Билла Гейтса на пятьсот миллионов \$ США, в настоящее время он самый богатый человек на земле. Каким был путь к успеху, что способствовало росту бизнеса: наличие любознательности, удачная концепция для бизнеса, новаторство, специальные ценности компании (великий менеджер определил шесть основных принципов для своего бизнеса: верность покупателю, право на собственность, активность в работе, разумные расходы (экономность затрат), высокие критерии к работникам, поиск нового и постоянный прогресс), увеличение списка товаров, услуг, продолжение процесса развития, стремление к минимизации стоимости.

Знаменитые менеджеры мира помогают по-другому взглянуть на мир, найти секреты успеха компании и отдельных людей. Что их объединяет:

- Нестандартное мышление - способность видеть возможности будущего раньше других, давать прогноз, формировать рынок.

- Креативность, творческий подход - создают необычные и увлекательные товары, вызывающие особый интерес, спрос у потребителей.

- Ориентация на клиента - успешный топ менеджер создаёт услуги и продукты, ориентируясь на потребности клиента, а, не преследуя конкурентов. Работать для клиента всегда прибыльнее, а превосходное обслуживание - гарантия преуспевания в любом секторе рынка.

- Непрерывные шаги вперед - знаменитые управленцы современности находятся в постоянном развитии, стремятся к новому, к получению знаний, планируют расширение бизнеса, его усовершенствование. Развитие и трансформации помогают крупным компаниям быть долгое время фронтменами рынка.

- Организаторские способности, лидерство - топ менеджеры компаний умеют мотивировать сотрудников, формируют особую корпоративную культуру, помогающую в работе и реализации потенциала, а лидерство - ключ к победе в любом бизнесе. Харизматичный и решительный руководитель способен вдохновить коллектив на новые свершения.

Как стать хорошим менеджером? Применять опыт лучших менеджеров мира, ставить высокие цели, уверенно идти вперед, стимулировать сотрудников к выполнению задач, постоянно развиваться.

#### **Использованные источники:**

1. Ованесова, Ю. С., Житихин, С. С. Взаимосвязь личностных характеристик CEO и эффективности деятельности компаний на разных стадиях жизненного цикла / Ю. С. Ованесова, С. С. Житихин // Российский журнал менеджмента. - 2020. - №4. - С.575– 604.
2. Виханский, О. С., Миракян, А. Г. Новое тысячелетие: управленческие аномалии и современные концепции лидерства / О. С. Виханский, А.Г. Миракян // Российский журнал менеджмента. - 2018. - №16. - С. 131-154.
3. Замулин, А. Л. Лидерство в эпоху знаний / А.Л. Замулин // Вестник С.-Петербургского ун-та. Серия Менеджмент. - 2012. - №3. - С. 48-77.

4. <http://ecsocman.hse.ru/> - Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент».
5. Райзберг, Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. – М.: ИНФРА-М, 2005.

*Серикбаева Г.  
студент магистратуры  
Хайруллаева М.  
студент магистратуры  
Научный руководитель: Сембаева А.М., к.п.н.  
преподаватель  
Казахский Национальный Университет им. Аль-Фараби*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ПСИХОЛОГОВ К РАБОТЕ В СИСТЕМЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Аннотация: Научная статья посвящена исследованию психолого-педагогической готовности студентов педагогических факультетов к деятельности в инклюзивной среде. Исследование подтвердило, что мотивационная, личностная и профессиональная готовность формируются после прослушивания лекции, где основной темой была информация медицинского характера о классификации заболеваний и их психологическом отпечатке на ребенка, то есть для формирования психолого-педагогической готовности будущих учителей необходимо знание особенностей умственного и физического развития детей с нарушением развития.*

*Ключевые слова: психолого-педагогическая готовность, мотивационная готовность, личностная готовность, профессиональная готовность, тип личности, формирование готовности.*

*Serikbayeva G.  
master's degree student  
Khairullayeva M.  
master's degree student  
Scientific supervisor: Sembayeva A.M., Ph.D.  
teacher  
Al-Farabi Kazakh National University*

## **FORMATION OF PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL READINESS OF FUTURE TEACHERS-PSYCHOLOGISTS TO WORK IN THE SYSTEM OF INCLUSIVE EDUCATION**

*Abstract: The scientific article is devoted to the study of the psychological and pedagogical readiness of students of pedagogical faculties to work in an inclusive environment. The study confirmed that motivational, personal and professional readiness is formed after listening to a lecture, where the main topic was medical information about the classification of diseases and their psychological impact on the child, that is, to form the psychological and pedagogical readiness of*

*future teachers, it is necessary to know the features of the mental and physical development of children with developmental disabilities.*

*Keywords: psychological and pedagogical readiness, motivational readiness, personal readiness, professional readiness, personality type, formation of readiness.*

Вступление.

В Саламанкской Декларации 1994 года впервые в мире было заявлено о равноправии в получении школьного образования для всех категорий граждан мира безотносительно от из физического, умственного и психического здоровья. В нашей стране такая практика получила название «инклюзивное образование», тогда как остальные страны, не входившие в состав СНГ, вводят понятие «интегрированного» образования, основываясь на мнении, что полное включение детей с ОВЗ в образовательный процесс требует всесторонней готовности школы, учителей, педагогического процесса.

Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2016-2019 годы в области инклюзивного образования отмечала необходимость подготовки и переподготовки общеобразовательных педагогов, в связи с тем, что к 2019 году доля школ, создавших условия для инклюзивного образования, от общего количества должна была составить 70% [2].

Проблема формирования психолого-педагогической готовности преподавания в инклюзивной среде рассматривается с разных сторон. Так, некоторые исследователи подчеркивают важность создания благоприятной психологической среды для саморефлексии учителя (М. Нильссон, И. Андерссон, К. Бломквист, Н. Х. Мартинес, Н.М. Нел, Н.Р.А. Ромм, Л. Тлале, К. Гамильтон, М. Кечкемети. Такой подход называется личностным, он основывается на личностном росте учителя, осуществляющего деятельность в инклюзивной среде.

В то же самое время ученые настаивают на том, что в силу специфики инклюзивного образования, учителям необходимо усиливать личную стрессоустойчивость.

Важно также учитывать возможность взаимодействия с учениками с ОВЗ. В частности, М.Ф. Паярес считает, что формирование психологической готовности учителей к реализации инклюзивного образования должно формироваться непосредственно опытом взаимодействия с детьми-инвалидами. Следует отметить, что особенности психологической готовности как психосоциального феномена успешно изучаются следующими авторами: С.Р. Шарифуллина, О.В. Щербинина, А.А. Лизарг, А. Рахмаван, М. Стейнборн, Р. Лангнер, Л. Уэстегге.

Другие ученые (Н. Домингес, М. Хагер, Р. Митчелл) считают, что главное в формировании психолого-педагогической готовности – это психологическая установка учителей.

Данная проблема подробно рассмотрена казахстанским ученым Мовкебаевой З.А., которая в своих исследованиях подчеркивает необходимость в подготовке будущих профессиональных компетенций производить адаптацию требований Государственных общеобязательных стандартов образования и программного содержания по школьным дисциплинам в соответствии со специфическими особенностями и имеющимися возможностями каждого ребенка с нарушенным развитием; применению конкретных методов организации индивидуализированного обучения и подбору критериев его оценивания; построению продуктивного межличностного взаимодействия с нормально развивающимися детьми и др.; созданию дидактических материалов, обеспечивающих успешное обучение и развитие учащихся с особыми образовательными потребностями. То есть исследователь подчеркивает необходимость в адаптированных программах обучения, то есть главным для психолого-педагогической компетенции автор считает педагогическую компетентность.

Разработка данной темы началась с интересного факта: в 2019 году в Казахском Национальном Университете им. Аль-Фараби на базе специальности «Педагогика и Психология» для магистрантов, появилась специальность «Современные технологии в условиях инклюзивного образования», 40% поступивших на эту специальность, целенаправленно шли на эту специальность, тогда как остальные 10% привлекли благодаря дополнительному информированию о перспективах инклюзивного образования, об открывающихся личных возможностях, причем 50% поступивших на «Педагогику и Психологию» категорически отказались переходить на «Современные технологии в условиях инклюзивного образования», вследствие предубеждений, психологических барьеров, неверия в то, что обучение способно положительно повлиять на состояние детей с ОВЗ.

Таким образом, мы разработали серию информативных лекций, включающих классификацию заболеваний, с которыми ученики посещают инклюзивные классы, которые сопровождаются определением психологических проблем, которые проявляются в состоянии «особых образовательных потребностей», с тем, чтобы будущие педагоги знали медицинские и психологические особенности своих учеников, и такое глубинное понимание снимает барьеры во взаимоотношениях «ученик - учитель», учителю необходимо знание особенностей умственного и физического развития детей с нарушением развития, у учителей не возникает психологических трудностей. Знание особенностей состояния детей – это понимание, принятие, такой учитель будет готов к преподаванию, к неожиданным ситуациям (например, надо будет оказать первую помощь), такой учитель видит процесс в развитии, проектирует свою работу.

Целью исследования является создание и апробация разработанной информации для психологической готовности будущих учителей к преподаванию в инклюзивной среде.



Метод. «Индивидуально-типологический опросник» (ИТО) Л.Н. Собчик

Основная часть

Под понятием профессиональной готовности педагогов и психологов к работе в инклюзивном пространстве, наиболее важным представляется, ряд комплексных работ и несколько компонентов профессиональной деятельности, личностные качества, которые определяют готовность выпускников специальности «Педагогика и психология» к реализации инклюзивного обучения. Обратим внимание на то, что компоненты бывают различными: мотивационная готовность, личностная готовность и профессиональная готовность. Для исследования перечисленных компонентов в качестве инструментария нами была выбрана методика «Индивидуально-типологический опросник» (ИТО).

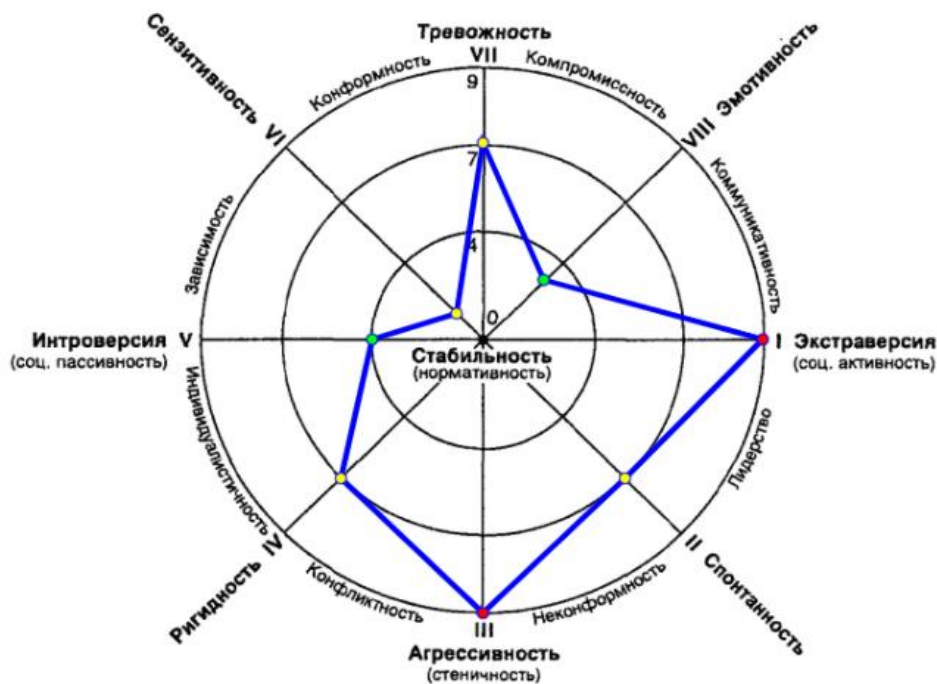
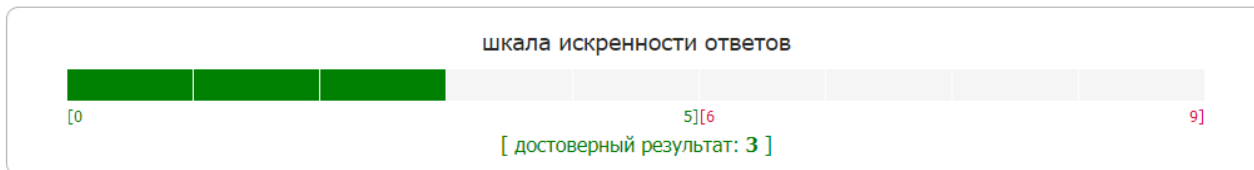
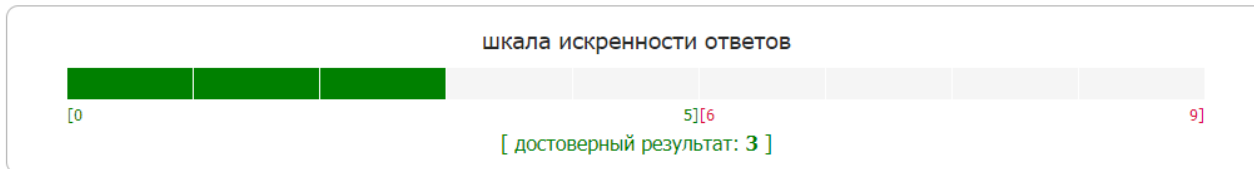
«Индивидуально-типологический опросник» (ИТО) Л.Н. Собчик предназначен для диагностики самоконтроля, самосознания и саморегуляции личности. Отличительной чертой данного инструмента является его ориентация на определения индивидуального типа переживания, силы и направленности мотивационной сферы, познавательных процессов и особенности межличностных отношений. Данный опросник был разработан психологом Людмилой Собчик, основываясь на тесте ММРІ. ИТО дает возможность отнести каждого педагога и психолога к определенному типу личности. Предлагаемый Людмилой Собчик опросник включает 91 утверждение. Кроме того, все утверждения простые и понятные для испытуемых. Результаты применения данного опросника позволяют выявить психологические особенности выпускников специальности «Педагогика и психология» и их готовность к осуществлению инклюзивной практики.

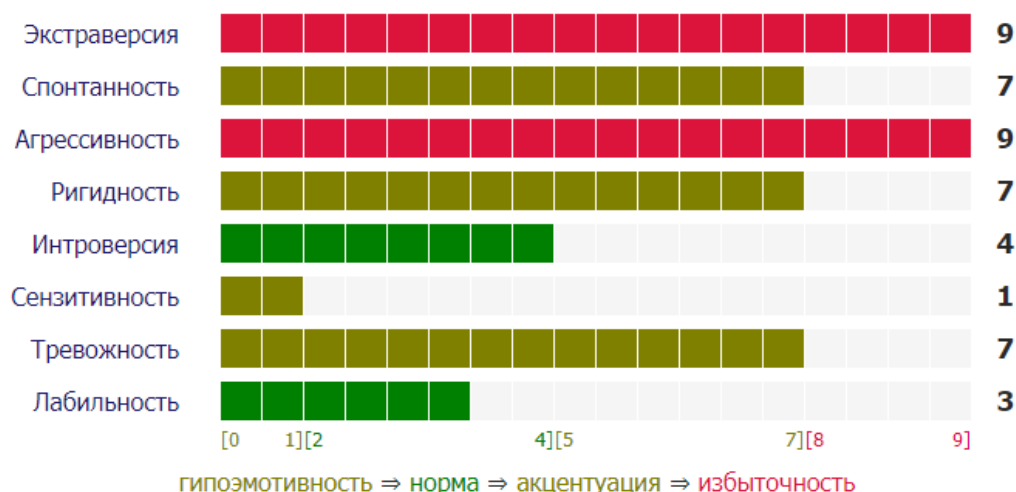
Наше исследование состояло из 4 этапов. На первом этапе для проведения исследования нами были определены испытуемые для участия в исследовании. Выборка состояла из 40 студентов 4 курса бакалавриата специальности «Педагогика и психология». Испытуемые были распределены по 20 студентов на 2 группы: экспериментальная и контрольная группы. Первый этап исследования длился час: 30 минут на объяснение цели и задачи исследования, а остальные 30 минут на прохождение данного опросника. От студентов требовалось внимательно прочитать каждое утверждение и выбрать ответ «Да» или «Нет». Исследование проводилось на онлайн-платформе [Zoom], что позволило увидеть интерпретацию результатов опросника в визуальном формате.

На втором этапе исследования, после сбора данных, результаты тестирования были интерпретированы по шкалам: тревожность, агрессивность, интроверсия, экстраверсия, сензитивность, спонтанность, ригидность и лабильность. Следует отметить, что данный опросник ИТО выявляет шкалы «ложь» и «аггравация». Если результаты по шкалам «ложь» и «аггравация» высокие, следовательно, и ответы недостоверны. На третьем этапе 20 испытуемых экспериментальной группы принимали участие в

разъяснительных работах и слушали информативные лекции про клинические исследования в инклюзивной практике. Для сравнения результатов, на последнем этапе исследования 20 студентов еще раз прошли тестирование ИТО, что показало значительную разницу в результатах.

РЕЗУЛЬТАТ ТЕСТА





## Результаты

Таблица №1

Респонденты контрольной группы	Баллы	Особенности
Студент №1	7	акцентуированные черты
Студент №2	8	дезадаптирующие свойства
Студент №3	8	дезадаптирующие свойства
Студент №4	5	акцентуированные черты
Студент №5	5	акцентуированные черты
Студент №6	5	акцентуированные черты
Студент №7	7	акцентуированные черты
Студент №8	8	дезадаптирующие свойства
Студент №9	4	гармоничная личность
Студент №10	4	гармоничная личность
Студент №11	6	акцентуированные черты
Студент №12	6	акцентуированные черты
Студент №13	6	акцентуированные черты
Студент №14	6	акцентуированные черты
Студент №15	6	акцентуированные черты
Студент №16	4	гармоничная личность
Студент №17	4	гармоничная личность
Студент №18	7	акцентуированные черты
Студент №19	7	акцентуированные черты
Студент №20	8	дезадаптирующие свойства

Таблица №2

Респонденты экспериментальной группы	Баллы	Особенности
Студент №1	6	акцентуированные черты
Студент №2	7	акцентуированные черты
Студент №3	5	акцентуированные черты
Студент №4	7	акцентуированные черты
Студент №5	7	акцентуированные черты
Студент №6	4	гармоничная личность
Студент №7	4	гармоничная личность
Студент №8	5	акцентуированные черты
Студент №9	8	дезадаптирующие свойства
Студент №10	7	акцентуированные черты
Студент №11	7	акцентуированные черты
Студент №12	9	дезадаптирующие свойства
Студент №13	9	дезадаптирующие свойства
Студент №14	7	акцентуированные черты
Студент №15	5	акцентуированные черты
Студент №16	3	гармоничная личность
Студент №17	5	акцентуированные черты
Студент №18	3	гармоничная личность
Студент №19	3	гармоничная личность
Студент №20	8	дезадаптирующие свойства

В результате сбора данных у студентов контрольной и экспериментальной групп были выявлены дезадаптирующие свойства и акцентуированные черты характера, что оказывает отрицательный эффект работе в инклюзивной среде. У 70% испытуемых акцентуированные черты личности выражены умеренно, только у 15% студентов гармоничные черты характера в пределах нормы. Более того, испытуемые двух групп показывают дезадаптирующие свойства личности, которые выражены избыточно.

Таблица №3

Респонденты экспериментальной группы	Баллы	Особенности
Студент №1	4	гармоничная личность
Студент №2	4	гармоничная личность
Студент №3	5	акцентуированные черты
Студент №4	3	гармоничная личность
Студент №5	7	акцентуированные черты
Студент №6	4	гармоничная личность
Студент №7	4	гармоничная личность
Студент №8	5	акцентуированные черты
Студент №9	4	гармоничная личность
Студент №10	7	акцентуированные черты
Студент №11	4	гармоничная личность
Студент №12	6	акцентуированные черты
Студент №13	4	гармоничная личность
Студент №14	4	гармоничная личность
Студент №15	4	гармоничная личность
Студент №16	3	гармоничная личность
Студент №17	5	акцентуированные черты
Студент №18	3	гармоничная личность
Студент №19	3	гармоничная личность
Студент №20	4	гармоничная личность

Результаты студентов экспериментальной группы после повторного сбора данных показали значительную разницу. В результате разъяснительных работ и информативного сопровождения студентов специальности «Педагогика и психология» дезадаптирующие свойства характера сменились на акцентуированные черты личности, что представляет собой положительный эффект качественных просветительских работ.

#### Дискуссия

Результаты данного исследования дают понять, что информативные лекции и просветительские работы со студентами выпускниками специальности «Педагогика и психология» необходимы в реализации инклюзивного обучения. С практической точки зрения важно проводить психологическую диагностику личностных типов и качеств, так как это напрямую влияет на качество работы в инклюзивной среде. Стоит отметить, что результаты исследования не могут быть генерализованы для выбранной целевой аудитории. Потому что исследование проводилось с выпускниками одного высшего учебного заведения.

#### Заключение.

Таким образом, наше исследование показало, что для формирования полноценной психолого-педагогической готовности необходимо предоставить базовую информацию о физическом состоянии учеников

посещающих инклюзивный класс, о психологическом состоянии, сопровождающем заболевание или состояние, вследствие которого ученик посещает инклюзивный класс. Понимание и профессиональное принятие помогает преодолеть психологический барьер, помогает проектировать педагогический процесс в краткосрочном и долгосрочном плане, а значит, формирует психолого-педагогическую готовность будущих специалистов.

**Использованные источники:**

1. Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2016-2019 годы. – Астана, 2016.
2. Мовкебаева З.А. Роль высших учебных заведений в модернизации процесса образования лиц ограниченными возможностями в развитии // Вестник КазНПУ имени Абая (Серия «Специальная педагогика». №1-2 (28-29). – 2012. – С.34-38.
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/development-of-psychological-readiness-in-physical-education-teachers-for-the-implementation-of-inclusive-education>  
DEVELOPMENT OF PSYCHOLOGICAL READINESS  
IN PHYSICAL EDUCATION TEACHERS FOR THE IMPLEMENTATION  
OF INCLUSIVE EDUCATION  
N. Catellani, nathalie.catellani@u-picardie.fr, ORCID: 0000-0002-8358-5686,  
D.F. Ilyasov, dinaf\_chel@mail.ru, ORCID: 0000-0003-0905-7081,  
E.A. Cherepov, cherepov.e@mail.ru, ORCID: 0000-0001-8469-9741, A.A. Sevryukova2, alla107@inbox.ru, ORCID:0000-0001-6142-1675, E.A. Selivanova2, sel\_lena@mail.ru, ORCID: 0000-0001-7326-3950, V.V. Kudinov4, kudinovvv@cspu.ru, ORCID:0000-0003-2516-3079, N.O. Nikolov2, nikolov\_1989@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6597-1834
4. <https://psytests.org/personal/ito-run.html>

*Сярдова О.М., к.э.н.  
доцент  
Тольяттинский государственный университет  
Россия, г. Тольятти*

## **ВЛИЯНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

*Аннотация: В статье рассмотрены основные подходы к понятию материально-производственные запасы и их влияние на экономическую безопасность предприятий автомобильной промышленности. Показана важность правильной оценки и контроля запасов. Грамотный, систематизированный учет является гарантией эффективного управления предприятием.*

*Ключевые слова: материально-производственные запасы, экономическая безопасность, автомобильная промышленность, анализ, контроль, эффективность.*

*Syardova O.M., Ph.D.  
associate professor  
Tolyatti State University  
Russia, Togliatti*

## **INFLUENCE OF MATERIAL AND PRODUCTION STOCKS ON ECONOMIC SECURITY OF AUTOMOTIVE INDUSTRY**

*Abstract: The article discusses the main approaches to the concept of inventories and their impact on the economic security of enterprises in the automotive industry. The importance of correct estimation and control of stocks is shown. Competent, systematic accounting is a guarantee of effective enterprise management.*

*Key words: inventories, economic security, automotive industry, analysis, control, efficiency.*

В последние годы промышленные предприятия все большее внимание начали уделять поиску резервов для дальнейшей оптимизации своей деятельности. Нестабильная рыночная экономика, привела к спаду производства, который наблюдается в ряде отраслей, в том числе и в автомобильной промышленности.

Автомобилестроительный комплекс является одним из приоритетных, поскольку решает стратегические, экономические и социальные проблемы современного общества. В Российской Федерации в данном комплексе

объединено свыше 250 крупных и средних предприятий и организаций, относящихся к различным отраслям промышленности: электротехнической, металлургической, химической, электронной, легкой и т.д. Одно рабочее место в автомобилестроении создает 7-8 рабочих мест в смежных отраслях, что обеспечивает занятость около 6 млн. человек. Необходимо отметить, что доля объемов налоговых поступлений в федеральный бюджет только от российской автомобильной промышленности ежегодно составляет более 4%, а в общем объеме продукции машиностроения автомобилестроение составляет одну треть.

Материально-производственные запасы являются важнейшей частью оборотных активов предприятия и по своей классификации представляют большое количество различных видов и наименований. Поэтому их грамотный, систематизированный учет является гарантией эффективного управления предприятием. Отсутствие достоверности данных о наличии и движении материально-производственных запасов может привести к неверному управленческому учету и как следствие, к убыткам. Порядок определения фактической себестоимости запасов, их оценка при списании, расчеты с поставщиками, исчисление налогов, составление финансовой отчетности – все это влияет на экономическую безопасность предприятий.

При этом возможность принятия эффективных и обоснованных решений невозможно без использования грамотного инструментария внутрихозяйственного анализа и контроля. Стоит отметить, что анализ и контроль материально-производственных запасов занимают в этой системе одно из важнейших мест.

Как показывает анализ, в большинстве отраслей удельный вес материально-производственных запасов в структуре оборотных активов значителен. При этом их расход составляет существенную, а зачастую - наибольшую часть себестоимости готовой продукции. Существенным резервом снижения себестоимости, повышения эффективности деятельности является экономия материальных затрат.

Материально-производственные (МПЗ) запасы являются наименее ликвидными среди оборотных активов. Их движение и наличие неразрывно связаны с затратами по хранению, транспортировке и обслуживанию капитала, что в условиях нарастания конкуренции требует оптимизации их объема и структуры. Кроме того, с запасами связаны риски невозможности использования в производственном процессе или реализации на сторону, что может иметь критические последствия для платежеспособности организации.

Многие организации рассматривают управление материально-производственными запасами как конкурентное преимущество, что повышает их заинтересованность в развитии систем внутрихозяйственного анализа и контроля как неотъемлемых элементов управления [1].

Отечественный опыт обеспечения экономической безопасности, а также опыт других стран свидетельствует, что для борьбы со всей совокупностью преступных и противоправных действий необходима



слаженная и целенаправленная организация процесса противодействия. В осуществлении данного процесса должны участвовать профессиональные специалисты, административный состав предприятия и сотрудники, что и представляет собой большую значимость организационной стороны вопроса.

Накопленный опыт показывает, что:

– Обеспечение безопасности представляет собой динамичный процесс, суть которого заключается в определении и реализации наиболее рациональных форм, методов, способов и путей создания, совершенствования, развития системы безопасности, постоянном управлении, контроле, идентификации потенциальных угроз предприятия.

– Безопасность предприятия может быть обеспечена при использовании всей совокупности средств защиты и противодействия во всех структурных элементах производственной системы и на всех этапах технологического процесса.

– Экономическая безопасность не будет обеспечена без надлежащей подготовки персонала предприятия, соблюдения ими всех установленных правил, направленных на обеспечение безопасности».

Организация учета материалов для предприятия - один из наиболее ответственных элементов бухгалтерского учета МПЗ. На предприятии номенклатура материальных ценностей очень велика, а информационный массив по учету МПЗ составляет более 35% всей имеющейся информации по контролю и управлению производством [2].

Угрозы экономической безопасности предприятию могут возникнуть на всех этапах движения материальных ценностей. Предприятие закупает на рынке ресурсы (сырье, материалы, коммунальные услуги, трудовые ресурсы, работы, другие услуги сторонних организаций), применяет их для производства готовой продукции, проведении работ, оказания услуг, которые в дальнейшем реализуются на рынке.

При хранении, характер угроз экономической безопасности предприятия дифференцируется в зависимости от мест нахождения ценностей. Материально-производственные запасы могут быть на нижеперечисленных объектах предприятия:

– в складских помещениях предприятия (хранение МПЗ);  
– на производственных площадках и точках реализации;  
– в пути (транспортировка), на складах и в зоне погрузки-разгрузки сторинговых фирм.

Без правильного построения учета и контроля за движением и использованием МПЗ бухгалтерами отсутствует нельзя выполнить процедуры контроль за остатками, поступлением и расходами МПЗ на складах. Соответственно, их подверженность угрозам экономической безопасности велика.

Подводя итог можно сказать о том, что «экономическая безопасность предприятия в области учета, хранения и движения материально-производственных запасов может быть нарушена на любом этапе и участке

движения данных запасов. Обычно для этого используются уязвимости и недостатки самой системы экономической безопасности, а также система учета материально-производственных запасов. Также стоит отметить, что при отсутствии, либо недостаточном внутреннем аудите нарушения в системе экономической безопасности могут тщательно маскироваться, таким образом обеспечивая возможность использования уязвимостей и недостатков, используемых ранее.

**Использованные источники:**

1. Фирсова О.А. Экономическая безопасность предприятия: учебно-методическое пособие/ Фирсова О.А.- Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2014.— 165 с.
2. Шишкин А. К. Учет, анализ, аудит на предприятии / А.К. Шишкин, В.А. Микрюков, И.Д. Дышкант. - М.: Аудит, Юнити, 2015. - 496 с.

*Яковлева В.  
студент  
юридический факультет  
Стерлитамакский филиал БашГУ  
Волкова Е.А.  
старший преподаватель  
Стерлитамакский филиал БашГУ*

## **ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

*Аннотация: в этой статье рассматривается вопрос о том, что значит для человека спорт. Какое влияние оказывает спорт на здоровье человека. Можно ли избежать многие болезни благодаря спорту.*

*Ключевые слова: спорт, здоровье, человек, болезни.*

*Yakovleva V.  
student  
faculty of law  
Sterlitamak branch of BASHGU  
Volkova E. A.  
senior lecturer  
Sterlitamak branch of BASHGU*

## **THE IMPACT OF SPORTS ON HUMAN HEALTH**

*Abstract: this article examines the question of what sport means to a person. What is the impact of sports on human health. Is it possible to avoid many diseases thanks to sports.*

*Keywords: sports, health, people, diseases.*

С раннего возраста все знают, что занятия спортом полезны для здоровья, но как улучшить свое здоровье с помощью спорта? Для начала стоит проанализировать, что такое здоровье человека и что такое спорт, чтобы понять, как все взаимосвязано. Здоровье - это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. Спорт - неотъемлемая часть физической культуры, средство и метод физического воспитания, основанный на использовании соревновательной деятельности и ее подготовки, физических нагрузок. Понятия «спорт» и «здоровье» неразрывно связаны. Не случайно в этой формулировке первое место занимает спорт.

Поддержание регулярной физической активности необходима для хорошего здоровья и неотъемлемой части здорового образа жизни. Все логично: человеческий организм создан для движения, поэтому при его

дефиците он становится вялым, ограниченным и, как следствие, больным - со всеми вытекающими последствиями.

Спорт естественным образом стимулирует здоровый метаболизм, активизирует кровообращение, работу сердца и лёгких, а также мозга. В результате физическая активность прямо пропорциональна не только хорошему самочувствию, но и настроению, чувству морального удовлетворения окружающим миром. Но качество жизни человека в большинстве случаев зависит от психологических факторов.

Тренированное тело восстанавливается после травм намного лучше и быстрее, чем нетренированное тело. Он дольше сохраняет естественную подвижность, что не ограничивает возможности человека делать то, что он хочет, даже когда возникает желание. При нагрузке на кости и мышцы мозг человека подает сигналы для повышения жизненных сил, улучшения работоспособности и качества рабочего процесса. Спорт - это эффективная профилактика самых распространенных заболеваний, позволяющая прожить долгую и счастливую жизнь. Кроме того, спорт укрепляет здоровье, защитные силы и иммунную систему. Регулярная физическая активность защищает человека от вирусных инфекций и других заболеваний.

Не забывайте, что любая физическая активность приводит к похуданию, а это именно то, к чему стремится большинство людей. Помимо похудения, спорт помогает поддерживать тело в тонусе, делая его подтянутым. Помимо всего вышеперечисленного, спорт улучшает мозговую деятельность. Любая нагрузка приводит к интенсивному кровоснабжению клеток головного мозга, благодаря чему происходит активная подача кислорода. Такие виды спорта, как баскетбол, волейбол и другие, повышают концентрацию кислорода в крови и улучшают внимание человека, что способствует быстрому и, прежде всего, правильному принятию решений.

Таким образом, от здоровья зависит полноценная жизнь человека. Ему нужно уделять много времени, стараясь не пренебрегать рекомендациями опытных специалистов - врачей и ученых. В основном эти советы касаются именно физических нагрузок, ведь спорт приносит человеку неоспоримую пользу. Физический труд укрепляет мышцы, улучшает костную ткань - жизнь становится легче в прямом смысле этого слова. Кроме того, человек приобретает не только физическую выносливость, но и психологическую выносливость, ведь спорт воспитывает характер и силу духа. Благодаря спорту становится больше здоровых сосудов, улучшается состояние сердечно-сосудистой системы, что устраняет головные боли, проявления метеозависимости, мигрени, которые часто встречаются у людей разного возраста.

#### **Использованные источники:**

1. Амосов, Н. М. Раздумье о здоровье. [Текст] / Н. М. Амосов. М.: ФК и С, перераб., доп. изд-е, 2011-63 с.
2. Мотылянская, Р. Е. Спорт и возраст. [Текст] / Р. Е. Мотылянская. - М.: Медицина, 2012.

3. Нилуашев, С. Г. Физической воспитание и здоровье [Текст] / С. Г. Нилуашев // Физическая культура в школе. - 2013. - № 3. - с. - 2- 9.

*Яковлева В.  
студент  
юридический факультет  
Стерлитамакский филиал БашГУ  
Волкова Е.А.  
старший преподаватель  
Стерлитамакский филиал БашГУ*

## **ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ И УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЧЕРЕЗ ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ**

*Аннотация: в статье рассматривается вопрос о том, как можно улучшить своё здоровье занимаясь физической культурой. Какие методы могут помочь укрепить здоровье и улучшить иммунитет.*

*Ключевые слова: здоровье, физическая культура, спорт.*

*Yakovleva V.  
student  
faculty of law  
Sterlitamak branch of BASHGU  
Volkova E. A.  
senior lecturer  
Sterlitamak branch of BASHGU*

## **PREVENTION OF DISEASES AND HEALTH PROMOTION THROUGH PHYSICAL EDUCATION**

*Abstract: the article deals with the question of how you can improve your health by doing physical education. What methods can help promote health and improve immunity.*

*Key words: health, physical culture, sport.*

Физическая культура - один из важнейших элементов жизни каждого человека. Даже сегодня невозможно представить жизнь без спорта. Люди не могут до конца понять, что спорт, вошедший в вашу жизнь, может не только немного изменить его курс, но и благотворно повлиять на здоровье не только физически, но и морально. В конце концов, ни для кого не секрет, что физическая активность снижает уровень стресса, приводя психические функции в состояние равновесия. Здоровье означает полное физическое, духовное и социальное благополучие. У людей, которые постоянно занимаются физической культурой и спортом, которые очень активны, вырабатывается определенный распорядок дня, и их уверенность в поведении возрастает. Эти люди становятся более социальными, они пользуются

социальным признанием, они выражают готовность к сотрудничеству, исчезает страх критики, также появляется высокая эмоциональная стабильность, появляется больше энергии.

Есть несколько методов для укрепления и поддержания здоровья. Система этих методов называется здоровым образом жизни (ЗОЖ). Его составляющими, помимо физических нагрузок, являются также соблюдение личной гигиены, правильное питание, темперамент, качественный отдых и отсутствие вредных привычек, что немаловажно для общего состояния здоровья. Даже при интенсивных физических нагрузках непременно будет ощущаться несоблюдение остальных пунктов. Невозможно получить результат, глядя на что-то одно, но сочетание всех методов дает отличный результат, даже если это было не так давно.

Самый эффективный метод - утренняя зарядка. Это играет важную роль, потому что, просто не забывая делать утреннюю зарядку каждый день, человек может достичь лучшей физической формы, а затем и физического совершенства. Важно правильно составить план упражнений, подбирать его исходя из индивидуальных особенностей человека. В этом случае не нужно прикладывать большие нагрузки или приводить себя в состояние сильной усталости. Утренняя зарядка устраняет вялость и отечность после сна, тонизирует нервную систему, улучшает работу дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Упражнения повышают физическую и умственную работоспособность тела. Постепенно удаляя что-то вредное и ненужное и принося в жизнь что-то полезное, можно практически безболезненно перейти на новый, более правильный и здоровый этап.

Помимо занятий спортом в течение дня, есть еще один способ улучшить малоподвижный образ жизни. Любительский спорт - прекрасное средство профилактики и укрепления здоровья. Если путь в профессиональный спорт открыт не для всех, то для любителей ситуация иная. Двери открыты для всех, только если человеку не запрещено заниматься спортом по назначению врача. Любительские спортивные нагрузки должны быть дозированными и посильными, чтобы не было перенапряжения.

Необходимо следить за своим здоровьем. Важно не только соблюдать правила личной гигиены, но и проходить регулярные осмотры у врача. По мнению ученых, условия и образ жизни людей являются основным фактором, влияющим на состояние здоровья человека. Таким образом, на его здоровье больше влияет только сам человек, а сам может как улучшить свое состояние, так и значительно его ухудшить.

Физические упражнения приводят также к увеличению белых кровяных телец и лимфоцитов, которые являются главными защитниками организма на пути инфекции. Физические упражнения влияют на артериальное давление, уменьшая образование норадреналина-гормона, который, сужая кровеносные сосуды, становится причиной повышения давления.

Физические упражнения снимают стресс, вызывают положительные эмоции, тем самым нормализуя многие функции организма. Под

воздействием умеренных нагрузок у человека повышается работоспособность и способность творчески мыслить.

Таким образом, физические нагрузки доказывают свою эффективность как в профилактике различных заболеваний, так и в укреплении и поддержании здоровья организма. Поэтому рекомендуется вводить уроки физического воспитания сначала в школах, а затем в средних и высших учебных заведениях, поскольку физическая активность с раннего возраста является первым шагом к достижению цели «здоровой нации».

**Использованные источники:**

1. Жулина, Г. В. К проблеме здоровья и здорового образа жизни человека. [Текст] / Г. В. Жулина // Проблемы здоровья человека. Развитие физической культуры и спорта в современных условиях. - Ставрополь: Изд-во СГУ, 2012. - с. 179 - 193.
2. Марков, В. В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней. [Текст] / В. В. Марков. М.: Академия, 2011. - 320 с.
3. Соловьев, М. Г. Основы здорового образа жизни и методика оздоровительной физкультуры. [Текст] / М. Г. Соловьев. - Ставрополь, СГУ, 2012. - 111 с.



# ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИКА

УДК 311.3

*Алерборн О.И.  
студент*

*Новосибирский государственный  
университет экономики и управления  
Россия, г. Новосибирск*

## КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ В ОЦЕНКЕ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

*Аннотация: исследование посвящено применению многомерных методов в оценке рынка образовательных услуг. В статье рассматривается применение кластерного анализа для оценки развития региональных рынков образовательных услуг. Регионы Российской Федерации распределяются по кластерам согласно уровню развития рынка образовательных услуг в каждом из них.*

*Ключевые слова: образование, образовательные услуги, рынок образовательных услуг, регионы.*

*Alerborn O.I.  
student*

*Novosibirsk State University of Economics and Management  
Russia, Novosibirsk*

## CLUSTER ANALYSIS IN ASSESSING THE DEVELOPMENT OF THE REGIONAL MARKET OF EDUCATIONAL SERVICES

*Abstract: the study is devoted to the application of multidimensional methods in the assessment of the educational services market. The article deals with the application of cluster analysis to assess the development of regional markets for educational services. The regions of the Russian Federation are divided into clusters according to the level of development of the educational services market in each of them.*

*Key words: education, educational services, educational services market, regions.*

Рост социально-экономической значимости образования в сложной структуре современной рыночной экономики обуславливает важность рынка образовательных услуг, который представляет собой часть национальной экономики. Место, занимаемое рынком образовательных услуг в рыночном пространстве, объясняется тем, что традиционно образование выполняет две важнейшие функции, осуществление которых напрямую влияет на

социально-экономическое и политическое развитие региона и общества в целом. Экономическая функция заключается в том, что образование является необходимым условием и основным средством подготовки для общественного производства кадров требуемой квалификации. Под идеологической функцией понимается особенно действенный инструмент воспитания населения согласно национальным интересам, традициям, культурным и духовным ценностям.

Современные теории и концепции научного экономического сообщества рассматривают формирование и функционирование регионального рынка образовательных услуг как многогранный и многоаспектный процесс, с большим количеством взаимодействующих факторов, явлений и процессов в сфере производства, распределения, обмена и потребления образовательных услуг, сложившихся на определённой территории [2]. В связи с этим, интересным представляется оценка развития региональных рынков образовательных услуг нашей страны с помощью многомерных статистических методов, способных охватить большое многообразие факторов, формирующих эти рынки.

Моделирование с использованием всего многообразия факторов не представляется возможным. В связи с этим для проведения процедуры кластеризации с помощью теоретического и качественного анализа, состоящего в отсеивании схожих показателей, проведении корреляционного анализа, были отобраны 19 показателей, характеризующих все ступени образовательной системы Российской Федерации (Таблица 1) [3].

Таблица 1 – Показатели для проведения кластерного анализа

X <sub>1</sub>	Число дошкольных образовательных организаций
X <sub>2</sub>	Охват детей дошкольным образованием, в процентах от численности детей соответствующего возраста, в процентах
X <sub>3</sub>	Число организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального, основного и среднего общего образования
X <sub>4</sub>	Численность обучающихся в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального, основного и среднего общего образования, тыс. человек
X <sub>5</sub>	Численность учителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального, основного и среднего общего образования, тыс. человек
X <sub>6</sub>	Число образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования
X <sub>7</sub>	Численность преподавателей и мастеров производственного обучения, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования, человек
X <sub>8</sub>	Прием на обучение по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена,
X <sub>9</sub>	Выпуск квалифицированных рабочих и служащих, специалистов среднего звена, тыс. человек
X <sub>10</sub>	Число образовательных организаций высшего образования и научных организаций
X <sub>11</sub>	Численность профессорско-преподавательского состава организаций, осуществляющих образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, человек
X <sub>12</sub>	Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, тыс. человек
X <sub>13</sub>	Прием на обучение по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, тыс. человек
X <sub>14</sub>	Выпуск бакалавров, специалистов, магистров, тыс. человек
X <sub>15</sub>	Число персональных компьютеров, используемых в учебных целях, в государственных и муниципальных организациях, осуществляющих образовательную деятельность, на 1000 обучающихся
X <sub>16</sub>	Организации, ведущие подготовку аспирантов, число организаций
X <sub>17</sub>	Численность аспирантов, человек
X <sub>18</sub>	Организации, ведущие подготовку докторантов, число организаций
X <sub>19</sub>	Численность докторантов, человек

Данные по этим показателям за 2018 г. собираются по 82 регионам Российской Федерации с официального сайта Федеральной службы государственной статистики.

Для удобства кластерный анализ выполняется в программе «STATISTICA». Перед проведением кластеризации необходимо стандартизировать исходные данные. Это делается из-за неоднородности единиц измерения признаков, которая не позволяет корректно рассчитать расстояния между точками.

Кластеризация проводится методом К-средних, совокупность разбивается на 5 кластеров: регионы с высоким уровнем образования, с уровнем образования выше среднего, со средним, ниже среднего и низким.

Метод К-средних заключается в следующем:

1) определяются центры групп путём случайного выбора  $k$  наблюдений (в нашем случае  $k=3$ );

2) для минимизации изменчивости внутри кластеров и максимизации изменчивости между кластерами меняется объектный состав кластеров. Каждое следующее наблюдение ( $K+1$ ) относится к той группе, мера сходства с центром тяжести которого минимальна.

3) вычисляется новый центр тяжести, чаще всего как вектор средних по каждому параметру. Алгоритм продолжается до тех пор, пока состав кластеров не перестанет меняться.

Когда результаты классификации получены, можно рассчитать среднее значение показателей по каждому кластеру, чтобы оценить, насколько они различаются между собой. Для определения значимости различия между полученными кластерами проводится дисперсионный анализ (Таблица 2). В дисперсионном анализе межгрупповая дисперсия сравнивается с внутригрупповой дисперсией для принятия решения, являются ли средние для отдельных переменных в разных совокупностях значимо различными.

Таблица 2 – Дисперсионный анализ

	Between - SS	df	Within - SS	df	F	signif. - p
X1	62,61629	4	18,38371	77	65,5670	0,000000
X2	32,96553	4	48,03447	77	13,2111	0,000000
X3	61,81258	4	19,18742	77	62,0142	0,000000
X4	69,47803	4	11,52197	77	116,0784	0,000000
X5	67,76540	4	13,23460	77	98,5662	0,000000
X6	64,76488	4	16,23512	77	76,7918	0,000000
X7	72,60494	4	8,39506	77	166,4843	0,000000
X8	73,23640	4	7,76360	77	181,5912	0,000000
X9	73,63969	4	7,36031	77	192,5956	0,000000
X10	73,45895	4	7,54105	77	187,5182	0,000000
X11	72,31541	4	8,68459	77	160,2923	0,000000
X12	74,93301	4	6,06699	77	237,7554	0,000000
X13	73,83294	4	7,16706	77	198,3078	0,000000
X14	76,62228	4	4,37772	77	336,9283	0,000000
X15	26,91590	4	54,08410	77	9,5801	0,000002
X16	74,82101	4	6,17899	77	233,0972	0,000000
X17	73,54758	4	7,45242	77	189,9772	0,000000
X18	74,60204	4	6,39796	77	224,4606	0,000000
X19	67,91077	4	13,08923	77	99,8747	0,000000

Исходя уровней значимости F-статистики (значение  $p < 0,05$  говорит о значимом различии), переменные  $X_1, X_2 - X_{14}, X_{16} - X_{19}$  являются главными при решении вопроса о распределении объектов по кластерам. Переменную  $X_{15}$  (число персональных компьютеров, используемых в учебных целях, в государственных и муниципальных организациях, осуществляющих образовательную деятельность) из анализа можно исключить.

Далее необходимо построить график средних и доверительных интервалов для переменных в каждом кластере (Рисунок 1), определить по какому принципу выявляются кластеры и посмотреть, как распределяются регионы по классам (Таблица 3).

На рисунке 1 видно, что третий кластер более всего отличается от остальных: несмотря на самые низкие показатели числа дошкольных образовательных организаций и охвата детей дошкольным образованием 17 других показателей выше чем в четырёх кластерах (исключением является показатель «число образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования», в первом кластере его значения выше).

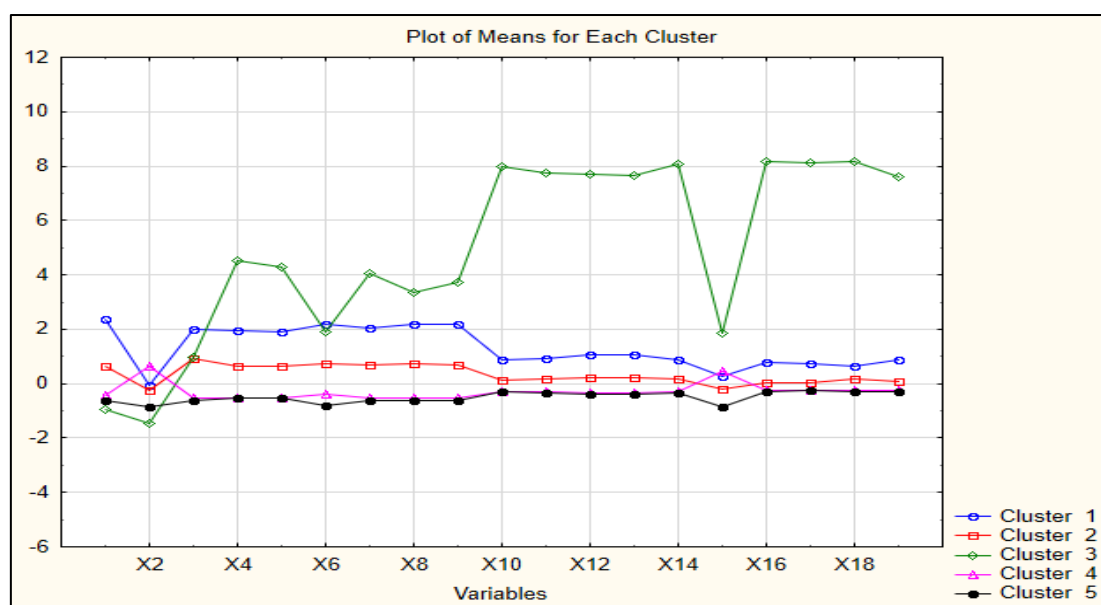


Рисунок 1 – График средних и доверительных интервалов

Самые низкие значения практически по всем показателям наблюдаются в пятом кластере, можно сделать вывод, что уровень образования в вошедших в него регионов находится на низком уровне. Четвёртый кластер незначительно отличается от пятого, но всё же некоторые из показателей (число дошкольных образовательных организаций, охват детей дошкольным образованием, число образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования, число персональных компьютеров, используемых в учебных целях, в государственных и муниципальных организациях, осуществляющих образовательную деятельность) выше, что говорит о более высоком развитии регионов, входящих в данный класс.

Регионы первого кластера отличаются самым большим числом дошкольных образовательных организаций, числом организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального, основного и среднего общего образования и числом

образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования.

Таблица 3 – Распределение регионов Российской Федерации по уровню образования в 2018 году

Уровень образования в регионе	Регион
Высокий (3 кластер)	г.Москва
Выше среднего (1 кластер)	Московская область, г. Санкт-Петербург, Краснодарский край, Ростовская область, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Свердловская область
Средний (2 кластер)	Воронежская область, Волгоградская область, Республика Дагестан, Ставропольский край, Пермский край, Нижегородская область, Оренбургская область, Самарская область, Саратовская область, Тюменская область, Челябинская область, Алтайский край, Красноярский край, Иркутская область, Кемеровская область, Новосибирская область, Омская область, Приморский край
Ниже среднего (4 кластер)	Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Ивановская область, Калужская область, Костромская область, Рязанская область, Смоленская область, Тамбовская область, Тверская область, Тульская область, Ярославская область, Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская область, Вологодская область, Калининградская область, Ленинградская область, Мурманская область, Новгородская область, Республика Мордовия, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Кировская область, Пензенская область, Ульяновская область, Курганская область, Республика Хакасия, Томская область, Республика Саха (Якутия), Камчатский край, Хабаровский край, Магаданская область, Сахалинская область, Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ
Низкий (5 кластер)	Курская область, Липецкая область, Орловская область, Псковская область, Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Республика Крым, Астраханская область, г. Севастополь, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия – Алания, Чеченская Республика, Республика Марий Эл, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Тыва, Забайкальский край, Амурская область

В таблице 3 можно увидеть к какому кластеру относится каждый из регионов Российской Федерации. Самым обширным кластером является четвёртый, в котором наблюдается уровень образования ниже среднего. В первый кластер с лучшими показателями по рынку образовательных услуг входит только город Москва, что неудивительно, поскольку она является не только столицей нашей страны, но и научным центром. Однако дошкольное образование в Москве находится на низком уровне. Предположительно можно назвать несколько причин это объясняющих: в Москве невысокий спрос на дошкольное образование, так как родители в крупном городе боятся за безопасность своих детей, не доверяют их воспитание посторонним лицам,

либо в крупнейшем городе страны большое количество частных организаций, осуществляющих деятельность по дошкольному образованию, и не подлежащих учёту органами статистики.

В противовес Москве Московская область, г. Санкт-Петербург, Краснодарский край, Ростовская область, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Свердловская область имеют высокий уровень развития сегмента дошкольного образования. Новосибирская область входит в кластер, характеризующийся средним уровнем образования. Низкий уровень образования наблюдается, в основном, в республиках.

**Использованные источники:**

1. Буреова Н.Н. Многомерный статистический анализ с использованием ППП «STATISTICA». Нижний Новгород: Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2007. 114 с.
2. Старовойтова Т.А. Формирование и развитие рынка образовательных услуг в России // Научные записки. - 2009. - №2. С. 519-522.
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный документ]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>

*Джавахов А.В.  
старший преподаватель  
кафедра общенаучных дисциплин  
институт «Дружбы Народов Кавказа»  
Россия, г. Ставрополь*

*Таран И.Е.  
старший преподаватель  
кафедра физической культуры для технических специальностей  
Северо – Кавказский Федеральный Университет РФ  
Россия, г. Ставрополь*

*Поветкина С.Р.  
студент  
Российский университет Дружбы народов  
Россия, г. Москва*

### **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ РАЗНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА КУМУЛЯТИВНЫЙ ЭФФЕКТ В ПРОЯВЛЕНИЯХ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ**

*Аннотация: В статье рассматриваются результаты многих проведенных исследований, которые показывают, что направленное развитие отстающих и ведущих физических качеств, как и занятия по общей физической подготовке, способствуют обеспечению высокого уровня двигательной подготовленности студентов. Однако преимущество каждого направления обосновывается тренировочным эффектом, который следует за периодом воздействия физических упражнений.*

*Ключевые слова: физическое воспитание, учебный процесс, высшие учебные заведения, студенты, физические качества, физические упражнения.*

*Javakhov A.V.  
senior lecturer  
department of general scientific disciplines  
Institute of Friendship of the Peoples of the Caucasus  
Russia, Stavropol*

*Taran I.E.  
senior lecturer  
department of physical education for technical specialties  
North Caucasus Federal University of the Russian Federation  
Russia, Stavropol*

*Povetkina S.R.  
student  
Peoples' Friendship University of Russia  
Russia, Moscow*



## THE INFLUENCE OF PHYSICAL EXERCISES OF DIFFERENT DIRECTIONS ON THE CUMULATIVE EFFECT IN THE MANIFESTATIONS OF THE PHYSICAL QUALITIES OF STUDENTS

*Abstract: The article examines the results of many studies, which show that the directed development of lagging and leading physical qualities, as well as general physical fitness classes, contribute to ensuring a high level of students' motor fitness. However, the advantage of each direction is justified by the training effect that follows the period of exposure to exercise.*

*Key words: physical education, educational process, higher educational institutions, students, physical qualities, physical exercises.*

В настоящее время в теории и практике физического воспитания интенсивно разрабатываются возможности оптимизации учебного процесса в высших учебных заведениях России на основе индивидуализации обучения студентов.

В высших учебных заведениях физическое воспитание, ограничивается обычно развитием у студентов физических качеств и обучением двигательным действиям. В настоящее время вскрылись ряд существенных проблем, связанных со слабым освоением специализированных знаний в области физической культуры, Слабое усвоение студентами знаний, методических умений и сформированных потребностей в области физического воспитания ведет к тому, что после окончания вуза специалисты, не в состоянии профессионально применить на практике свои знания и умения, в связи с тем, что не используют физические упражнения и другие средства физического воспитания для поддержания своей оптимальной работоспособности и здоровья [1].

Объективная необходимость реализации такого подхода содержится в разрешении противоречия между разными уровнями двигательной подготовленности студентов и уровнем, который необходим для усвоения материала учебной программы и выполнения учебных нормативов.

Результаты многих проведенных исследований показывают, что направленное развитие отстающих и ведущих физических качеств, как и занятия по общей физической подготовке, обеспечивают высокий уровень двигательной подготовленности занимающихся. Однако преимущество каждого направления обосновывается тренировочным эффектом, который следует за периодом воздействия физических упражнений [2].

В то же время после длительных перерывов в учебных занятиях по физическому воспитанию наблюдается резкое снижение результатов в показателях:

- силы;
- быстроты;
- выносливости.

В этом аспекте критерием эффективности учебного процесса может выступать устойчивость результатов, а проведенная на ее основе объективизация отбора учебного материала будет способствовать его совершенствованию [3].

В нашей работе эффективность и качество учебно-воспитательного процесса по физическому воспитанию студентов основной медицинской группы оценивались не только на основе кумулятивного эффекта, но и устойчивого проявления физических качеств при дефиците двигательной активности, то есть при полном отсутствии учебных занятий по физическому воспитанию [4].

Содержание учебного материала подбиралось с учетом индивидуально-типических особенностей моторного развития. Определенно, что тренировочные воздействия при их преимущественной направленности на развитие ведущих и отстающих признаков, вызывают различный кумулятивный эффект. При комплексном подходе с преимущественным воздействием физических упражнений на отстающие качества значительное улучшение результатов произошло главным образом в тех показателях, на которые было ориентировано воздействие. В других признаках такие изменения менее значимы [5].

При том же комплексном подходе, но с преимущественной направленностью на развитие ведущих признаков в соответствии с индивидуальными особенностями студентов, был получен более выраженный разносторонний тренировочный эффект. Наряду с достоверным повышением результатов в показателях ведущих признаков, отмечен и его положительный перенос на отстающие качества.

Сохранение тренировочного эффекта после перерыва в учебных занятиях отмечено в том случае, когда содержание учебного материала соотносилось с типом моторного развития. Это связано с формированием интереса и стойких мотивов к самостоятельным занятиям физической культурой и спортом, определяющих относительно высокий уровень физической подготовленности и его устойчивость.

Таким образом, полученные нами данные дополняют теоретические и практические сведения о реализации принципов индивидуализации и доступности, которые определяют более короткий и эффективный путь повышения уровня физической подготовленности студентов.

#### **Использованные источники:**

1. Джавахов А.В., Гладких Д.Г., Кудря А.Д., Прокопенко Т.И., Шульженко А.В. Подготовка специалистов в области физической культуры и спорта посредством технических средств обучения. В сборнике: актуальные вопросы права и правоприменения электронный сборник материалов всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 159-167.
2. Джавахов А.В., Анисимов Б.С., Гладких Д.Г., Кудря А.Д. Физическая культура в студенческой жизни молодежи в сборнике: Социально-экономические, психолого-педагогические, философские и правовые аспекты

развития общества Сборник материалов всероссийского научно-практического круглого стола. 2016. С. 47-49.

3. Кудря А.Д., Гладких Д.Г., Минкина В.И. Системный анализ системы физической культуры и спорта / В сборнике: Актуальные проблемы науки: от теории к практике: материалы II Всероссийской научно-практической конференции / под ред. Ю. П. Кожаева, О. Ю. Зевеке. – Москва, 2015. С. 222-224.

4. Кудря А.Д., Гладких Д.Г., Буклова Н.И. Актуальные проблемы подготовки специалистов в области физической культуры и спорта на современном этапе // В сборнике: Актуальные проблемы науки: от теории к практике: материалы II Всероссийской научно-практической конференции / под ред. Ю. П. Кожаева, О. Ю. Зевеке. – Москва, 2015. С. 220-222.

5. Таран И. Е., Малашенко М.С., Кудря А. Д., Гладких Д. Г., Джавахов А. В. Роль и место физической культуры в студенческой жизни Гуманитарно-правовые аспекты развития российского общества: сборник научных трудов по материалам региональной научно-практической конференции / Под ред. А. В. Власова, Л. Г. Устиновой, В. В. Евдошенко. – Ставрополь: СЕКВОЙЯ, 2018. – 526 с.

*Кадырмаев К.Ф.*  
*студент*  
*Оренбургский институт (филиал)*  
*Университет имени О.Е.Кутафина (МГЮА)*  
*Россия, г. Оренбург*

**ПРАВОЗАЩИТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СПОСОБ  
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОНСТИТУЦИОННОЙ СИСТЕМЫ,  
ЗАЩИТЫ ПРАВ И СВОБОД ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА В  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Аннотация: В данной статье рассматриваются некоторые виды правозащитной деятельности в Российской Федерации, анализируется правовая сущность защиты прав и свобод, а также проблема реализации защиты нарушенных прав граждан.*

*Ключевые слова: правозащитная деятельность, Конституция России, правовые нормы, защита прав и свобод, право на судебную защиту.*

*Kadyrmaev K.F.*  
*student*  
*Orenburg Institute (branch)*  
*O. E. Kutafin University (MSLA)*  
*Russia, Orenburg*

**HUMAN RIGHTS ACTIVITY AS A WAY OF FUNCTIONING OF THE  
CONSTITUTIONAL SYSTEM, PROTECTION OF HUMAN AND CIVIL  
RIGHTS AND FREEDOMS IN THE RUSSIAN FEDERATION**

*Annotation: This article examines some types of human rights activities in the Russian Federation, analyzes the legal essence of the protection of rights and freedoms, as well as the problem of implementing the protection of violated rights of citizens.*

*Keywords: human rights activities, the Constitution of Russia, legal norms, protection of rights and freedoms, the right to judicial protection.*

Правозащитная деятельность представляет собой интеграцию всех форм активности государственных и негосударственных структур и организаций, внутригосударственных и международно-правовых институтов, индивидуальных и групповых, организованных и неорганизованных действий. Все это в совокупности направлено на защиту прав, свобод и законных интересов человека и гражданина от нарушений и посягательств. Прямого указания на правозащитную деятельность в Конституции России нет, однако по смыслу ряда конституционных статей, содержащих нормы о

защите прав и свобод человека и гражданина, это представляется вполне очевидным.

Анализ норм Конституции<sup>22</sup> России позволяет сделать вывод о наличии трех типов правозащитной деятельности: внутригосударственной, международной и самозащите своих прав и свобод. Объединяет их общая цель – защита прав и свобод человека и гражданина, что обусловлено Конституцией России и государственным регулированием.

Внутригосударственная правозащитная деятельность имеет свои разновидности. Они связаны, например, с правовой природой субъекта ее осуществления, с его местом в системе «горизонтального» и «вертикального» разделения властей.

Субъекты международной правозащитной деятельности имеют разную правовую природу. Конституционно определены межгосударственные органы по защите прав и свобод человека (ч. 3 ст. 46). Помимо них такую деятельность осуществляют международные неправительственные правозащитные организации. Как межправительственные, так и неправительственные международные субъекты ориентируются на осуществлении правозащитной деятельности на универсальном и региональном уровнях.

Особым конституционным самостоятельным видом правозащитной деятельности является самозащита. Следует отметить, что самозащита в нашей стране впервые возведена на конституционный уровень с принятием Конституции РФ 1993 года. Самозащита имеет различные формы, ограниченные действующим российским законодательством и обусловленные тем, какое право граждан нуждается в защите. Целесообразно обозначить те формы самозащиты, которые прямо названы в Конституции РФ. Это не препятствует расширению ее способов, их адаптации к отраслевой специфике. Единственным ограничением здесь является прямой законодательный запрет.

Исследование конституционных форм самозащиты предполагает характеристику их субъекта. Например, в части 2 ст. 45 Конституции России говорится «о каждом», в ст. 32 – «о гражданах Российской Федерации», которые имеют право на обращения, одна из разновидностей которых – жалоба – напрямую связана с самозащитой, в ч. 3 ст. 50 – о «каждом осужденном».

В Конституции РФ наряду с индивидуальными конституционными формами самозащиты закреплены ее коллективные проявления: каждый имеет возможность защищать свои права и свободы через общественные объединения (например, профессиональные союзы, некоммерческие и правозащитные организации).

---

<sup>22</sup> Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) / Собрание законодательства РФ, 04.08.2014, N 31, ст. 4398.

Конституционные формы самозащиты можно систематизировать в зависимости от содержательной группы прав и свобод человека и гражданина, нуждающейся в защите. Так, самозащита политических прав и свобод российских граждан может осуществляться в предусмотренных Конституцией России формах: мирные, без оружия, митинги, шествия, демонстрации, пикетирования (ст. 31), проведение которых упорядочено Федеральным законом от 19 июня 2004 года «О собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях и пикетированиях»; самозащита трудовых прав конституционно допускается посредством забастовки (ч. 4 ст. 37). Самозащита признана также формой защиты гражданских прав (ст. 12 ГК России). Она допускается без обращения в суд, а способы самозащиты должны соответствовать нарушению и не выходить за пределы действий, необходимых для его пресечения (ст. 14 ГК<sup>23</sup> России).

Помимо общих форм самозащиты, в Конституции России предусмотрены также ее специальные формы. К их числу отнесено, например, право обвиняемого в совершении преступления на рассмотрение его дела судом с участием присяжных заседателей (ч. 2 ст. 47). Этот важный процессуальный принцип, распространяющий свое действие на всех лиц, имеющих такой формальный процессуальный статус, приобретает свойства самозащиты, как только лицо выразит в форме ходатайства свою волю по данному поводу. Обвиняемый по собственному желанию, опираясь на ч. 2 ст. 47 Конституции России, просит, чтобы его дело разрешилось «судьями факта<sup>24</sup>», не зависящими от государственной власти. В данном случае актуализируется специфический случай конституционного права каждого на самозащиту (ч.2 ст.45).

Помимо обычных и специальных форм самозащиты, выделяются и нетипичные формы. Они применимы к защите определенных прав и свобод граждан. Так, допустима защита лица либо прав обороняющегося или другого лица от общественно опасного посягательства путем причинения посягающему вреда, если при этом не было допущено превышения пределов необходимой обороны, т. е. явного несоответствия защиты характеру и опасности посягательства. Может устраняться опасность, угрожающая личности или правам данного лица или других граждан, если опасность при данных обстоятельствах нельзя было устранить другими средствами и если причиненный вред менее значителен, чем предотвращенный (ситуация крайней необходимости). К исключительным формам самозащиты можно отнести ее осуществление с использованием оружия в порядке, установленном Федеральным законом от 13 декабря 1996 г. «Об оружии»<sup>25</sup>.

<sup>23</sup> Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) / Собрание законодательства РФ, 05.12.1994, N 32, ст. 3301

<sup>24</sup>Боботов О.С. Суд присяжных в новой системе судебной организации Российской Федерации // Гражданин и право. – 2000. - № 4

<sup>25</sup> Федеральный закон «Об оружии» от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ // СЗ РФ. – 1996. № 51. Ст.5681

Таким образом, самозащита как конституционный вид правозащитной деятельности осуществляется лицом в не запрещенных для этого формах и, как правило, актуализирует выполнение соответствующими государственными органами вмененных им обязанностей. Различаются конституционные и иные способы самозащиты каждым своих прав и свобод. Самозащита может осуществляться в обычных, специальных и нетипичных формах индивидуальными и коллективными субъектами.

Несмотря на конституционное определение российского государства в качестве субъекта защиты прав и свобод человека и гражданина, наше государство, по мнению Н. М. Гончаровой, с субъектом-правозащитником не ассоциируется. Вместе с тем, оно должно быть таковым в силу реализации конституционной обязанности – защищать права и свободы человека и гражданина<sup>26</sup>. Правозащитная деятельность государства осуществляется его органами, правозащитный потенциал которых произведен от конституционно-правовых установлений. От такой деятельности во многом зависит содержательное наполнение правозащитной функции государства.

Правозащитная деятельность требует привлечения определенного комплекса средств, методов и приемов. Государство и его полномочные органы в своей правозащитной деятельности должны опираться только на тот их арсенал, который прямо предусмотрен для этого в конституции и законодательстве. Это условие весьма существенно, поскольку, увлекшись достижением высокого правозащитного результата путем привлечения «неординарных» средств, они могут преступить законные интересы многих, чему в российской истории есть немало трагических свидетельств.

Правозащитная деятельность Российского государства выражается в регулировании вопросов защиты прав и свобод человека и гражданина. Это рассматривается нами как грань реализации государством своей конституционной обязанности и выражается в нормативном установлении обязательных правозащитных требований и юридических процедур. В качестве примера таковых можно назвать ст. 33, 45-57, 59, 60, 82, п. «е» ч.1 ст.114, п. 4 ст. 125 Конституции России.

Конституционные нормы, связанные с регулированием правозащитной деятельности, содержат в своем тексте слово «защита» или его однокоренные вариации. Однако ряд конституционных статей, не используя этого слова, устанавливает важные процессуальные принципы правозащитной деятельности. Традиционно к ним относят ст. 47, 49-51 Конституции РФ, которые соответствуют позициям Всеобщей декларации прав человека 1948 года<sup>27</sup>. Установление Конституцией РФ (ч. 1 ст. 47) права каждого на рассмотрение его дела только тем судом и судьей, которым оно по закону

<sup>26</sup> Гончарова Н.М. Механизм защиты прав и свобод человека и гражданина в субъектах Российской Федерации. Дисс. :к.ю.н. Орел, 2011. С. 89

<sup>27</sup> Всеобщая декларация прав человека (принята на третьей сессии Генеральной Ассамблеи ООН резолюцией 217 А (III) от 10 декабря 1948 г.) // Библиотечка «Российской газеты».- 1999.- Вып. № 22-23

подсудно, по сути, означает учреждение универсальной процессуальной нормы, имеющей, в силу ч. 1 ст. 15 Конституции России, прямое действие в сферах регулирования уголовного, гражданского и арбитражного процессуальных кодексов. Указывая на необходимость учета, во всяком случае, при выявлении подсудности, права каждого на рассмотрение его дела соответствующим судом, Конституция России на высшем законодательном уровне формирует конкретные процессуальные условия для обеспечения лицу его права на реальный доступ к правосудию, что служит одной из гарантий конституционного права на судебную защиту (ч. 1 ст. 46). Конституционная норма ч. 2 ст. 47 предусматривает право обвиняемого в совершении преступления на рассмотрение его дела судом с участием присяжных заседателей в случаях, установленных федеральным законом.

Правозащитная деятельность должна осуществляться с учетом нормы, закрепленной ч. 1 ст. 49 Конституции России, где достаточно полно и четко представлен принцип презумпции невиновности в форме, которая вполне отвечает общепризнанным нормам, содержащимся в ст. 11 Всеобщей декларации прав человека (1948г.) и ст. 14 Международного пакта о гражданских и политических правах (1966 года)<sup>28</sup>.

Представляется, что традиционная трактовка конституционного принципа презумпции невиновности не раскрывает его правозащитной глубины. Конституционные нормы, принципы, относящиеся к правам и свободам человека и гражданина, должны толковаться так, чтобы наиболее эффективно их защитить. Рассмотрим негативное выражение данного конституционного принципа. Негативная форма презумпции невиновности вполне адекватно выражается положением о том, что любое обвинение или подозрение считается ошибочным (не соответствующим действительности или преувеличенным), неправомерным, пока вина обвиняемого не будет доказана в предусмотренном законом порядке и установлена вступившим в законную силу приговором суда<sup>29</sup>. Следовательно, можно говорить о презумпции неправомерности уголовного преследования, осуществляемого должностными лицами. Такая постановка вопроса (при всей его необычности) соответствует принципу состязательности – равенства прав обвинителя и обвиняемого в отстаивании своих позиций (ч. 4 ст. 15 УПК<sup>30</sup> России). Ошибочное или заведомо ложное обвинение, приводящее к осуждению и наказанию невиновного, не менее опасно, чем тяжкое преступление. Поэтому в защите от уголовного преследования кроется существенный правозащитный потенциал.

<sup>28</sup> Международный пакт о гражданских и политических правах (Нью-Йорк, 19 декабря 1966 г.) // Библиотечка «Российской газеты».- 1999. Вып. № 22-23

<sup>29</sup>Ларин А.М. Защита прав человека и гражданина в уголовном судопроизводстве // Общая теория прав человека /Отв.ред. Е.А. Лукашева. – М.: НОРМА, 1996.- С.190

<sup>30</sup> Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 27.12.2019, с изм. от 30.01.2020) // «Российская газета», N 249, 22.12.2001.



Конституция России в ч. 1 ст. 49, оперируя понятием «преступление<sup>31</sup>», адресует презумпцию невиновности уголовному и уголовно-процессуальному законодательству. Вместе с тем данный принцип заявлен и в Кодексе об административных правонарушениях (ст. 1.5)<sup>32</sup>, что, учитывая специфику регулируемых им общественных отношений, нельзя не признать позитивным. Это усиливает защиту прав и свобод человека и гражданина, в чем и состоит генеральная цель конституционного регулирования правозащитной деятельности.

Не останавливаясь на всех направлениях правозащитной деятельности государства, следует отметить, что конституционные принципы защиты прав и свобод личности необходимо рассматривать в определенной системе и без отрыва от их основной привязки по регулированию определенного рода общественных отношений. С учетом правового регулирования, которое осуществляется конституционным правом на различных уровнях, может быть предложена следующая классификация конституционных принципов защиты прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации: всеобщие, которые присущи всему конституционному строю, как целостной функционирующей системе - гуманизм, справедливость, разделение властей, единство государственной власти, равенство перед законом и судом (в т. ч. лиц, обладающих различными политическими и идейными убеждениями), конституционная законность; специальные, которые, прежде всего, направлены на защиту прав и свобод, в т.ч., политических, государственными органами и должностными лицами - всеобщая и гарантированность государственной защиты, неотвратимость ответственности (конституционной, административной, уголовной, дисциплинарной) за нарушение политических прав и свобод, уважение достоинства индивида как участника политических отношений.

В нашей стране допускается создание общественных объединений в форме общественной организации, общественного движения, общественного фонда, общественного учреждения, органа общественной самодеятельности и политической партии. Российское законодательство, касающееся различных видов общественных объединений, достаточно обширно. Помимо традиционных «партий», «союзов», оно прибегает к иным понятиям («организация<sup>33</sup>», «ассоциация<sup>34</sup>», «община<sup>35</sup>»), тем самым уточняя

<sup>31</sup> Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 29.07.2017)(с изм. и доп., вступ. в силу с 27.12.2019) // «Собрание законодательства РФ», 17.06.1996, N 25, ст. 2954

<sup>32</sup> Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ // СЗ РФ. 2001. - № 1(ч.1).- Ст. 1

<sup>33</sup> Федеральный закон «О благотворительной деятельности» от 11 августа 1995 г. № 135-ФЗ // СЗ РФ-1995. - № 33. – Ст.3334. С изм. На 2003 // СЗ РФ.2003.- № 27 (ч.11). – Ст. 2708

<sup>34</sup> Федеральный закон «Об общих принципах организации и деятельности ассоциаций экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации» от 17 декабря 1999 г. № 211-ФЗ // СЗ РФ.-1999. № 51. Ст.6286

<sup>35</sup> Федеральный закон «Об общих принципах организации общин коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» от 20 июля 2000 г. № 104-ФЗ. // СЗ РФ. – 2000. - № 30. – Ст.3122

направления, сферы, цели их деятельности. Правозащитная деятельность в той мере, в какой это определено их целями – единственные, приоритетные или сопутствующие – присутствуют практически в каждом из них.

Общественные организации, ориентированные на защиту прав и свобод человека и гражданина, называются правозащитными. Они составляют отдельную группу общественных объединений. В числе важнейших задач правозащитной организации – выявление обострившейся проблемы и привлечение к ней деятельного внимания публичных (государственных и муниципальных) структур. Стараниями правозащитных организаций находятся неординарные ответы на вызовы той или иной проблемы в сфере защиты прав и свобод человека и гражданина.

По некоторым оценкам сегодня в России насчитывается более 2 тыс. правозащитных организаций, или 1, 5 % от числа зарегистрированных общественных объединений. Учитывая масштаб нарушений прав и свобод человека и гражданина в России, такое количество правозащитных общественных объединений отнюдь недостаточно. Однако одним количественным ростом проблему не разрешить. Требуется качественное наполнение правозащитной деятельности общественных объединений, повышение ее эффективности и конструктивности. Ярким вектором комплексного подхода общественных объединений к правозащитной деятельности может стать состояние защищенности личности от произвола публичной власти. Такую деятельность можно определить как совокупность не запрещенных законом форм реагирования на состояние дел в сфере прав человека вообще и на нарушение прав, свобод и законных интересов конкретного лица (группы лиц, категории лиц). Следует отметить, что деятельность правозащитных организаций строится на самостоятельно «добытом» и проанализированном материале нарушений.

Поскольку защита прав и свобод человека и гражданина – конституционная обязанность государства, следует связать ее с функциями государства. Путем выявления общего (правовая природа; конституционный приоритет человека, его прав и свобод; государство и его уполномоченные органы) и особенного (применение специальных мер, не совпадающих по времени; субъектам реализации; содержанию и форме) правоохранительной и правозащитной функций государства обоснована необходимость оформления последней в качестве самостоятельной функции. Конституционная обязанность государства защищать права и свободы человека и гражданина выражается в осуществлении системы мер, направленных на пресечение противоправного деяния, на восстановление нарушенного права и на применение принудительных воздействий на нарушителя.

Выделение правозащитной функции государства за содержательные границы его охранительной функции не является самоцелью, а предлагается для упорядочения и развития правозащитной структуры российского общества и государства, для уточнения сложившихся и разработки

необходимых правозащитных механизмов и процедур, для совершенствования правозащитной деятельности, посредством которой функционирует конституционная система защиты прав и свобод человека и гражданина. Степень решения данных вопросов, во многом, зависит от глубины проработки концептуальных основ вышеназванной системы.

Подводя итог, следует отметить, что все вышесказанное приведено в качестве аргументации позиции, что правозащитная деятельность является единственным способом функционирования конституционной системы защиты прав и свобод человека и гражданина.

#### **Использованные источники:**

##### **Нормативные правовые акты**

- 1) Всеобщая декларация прав человека (принята на третьей сессии Генеральной Ассамблеи ООН резолюцией 217 А (Ш) от 10 декабря 1948 г.) // Библиотечка «Российской газеты».- 1999.- Вып. № 22-23
- 2) Международный пакт о гражданских и политических правах (Нью-Йорк, 19 декабря 1966 г.) // Библиотечка «Российской газеты».- 1999. Вып. № 22-23
- 3) Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) / Собрание законодательства РФ, 04.08.2014, N 31, ст. 4398.
- 4) Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) / Собрание законодательства РФ, 05.12.1994, N 32, ст. 3301
- 5) Федеральный закон «Об оружии» от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ // СЗ РФ. – 1996. № 51. Ст.5681
- 6) Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 27.12.2019, с изм. от 30.01.2020) // «Российская газета», N 249, 22.12.2001.
- 7) Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 29.07.2017)(с изм. и доп., вступ. в силу с 27.12.2019) // «Собрание законодательства РФ», 17.06.1996, N 25, ст. 2954
- 8) Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ // СЗ РФ. 2001. -№ 1(ч.1).- Ст. 1
- 9) Федеральный закон «О благотворительной деятельности» от 11 августа 1995 г. № 135-ФЗ // СЗ РФ- 1995. - № 33. – Ст.3334. С изм. На 2003 // СЗ РФ.2003.- № 27 (ч.11). – Ст. 2708
- 10) Федеральный закон «Об общих принципах организации и деятельности ассоциаций экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации» от 17 декабря 1999 г. № 211-ФЗ // СЗ РФ.-1999. № 51. Ст.6286
- 11) Федеральный закон «Об общих принципах организации общин коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» от 20 июля 2000 г. № 104-ФЗ. // СЗ РФ. – 2000. - № 30. – Ст.3122

### **Список литературы**

- 1) Боботов О.С. Суд присяжных в новой системе судебной организации Российской Федерации // Гражданин и право. – 2000. - № 4
- 2) Гончарова Н.М. Механизм защиты прав и свобод человека и гражданина в субъектах Российской Федерации. Дисс. :к.ю.н. Орел, 2011
- 3) Ларин А.М. Защита прав человека и гражданина в уголовном судопроизводстве // Общая теория прав человека /Отв.ред. Е.А. Лукашева. – М.: НОРМА, 1996.- 520 С.
- 4) Бернам, У. Судебная адвокатура / У. Бернам, И. В. Решетникова, А. Д. Прошляков. — СПб. : Изд-во Санкт-Петербург, ун-та, 1996.

*Киселева А.А.  
студент  
юридический факультет  
Астраханский государственный технический университет  
Лакейкина И.А.  
старший преподаватель  
кафедра физического воспитания  
Астраханский государственный технический университет*

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО ЮРИСТА**

*Аннотация: актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью обеспечения высокого уровня профессиональной адаптации юриста.*

*Ключевые слова: юрист, студент, адаптация, физическая культура.*

*Kiseleva A.A.  
student  
law faculty  
Astrakhan State Technical University  
Lakeikina I.A.  
senior lecturer  
department of physical education  
Astrakhan State Technical University*

## **FEATURES OF PROFESSIONAL AND APPLIED PHYSICAL TRAINING OF THE FUTURE LAWYER**

*Abstract: the relevance of the chosen topic is due to the need to ensure a high level of professional adaptation of the lawyer.*

*Keywords: lawyer, student, adaptation, physical culture.*

Актуальность темы исследования. Каждая профессия предъявляет своим специалистам определённые требования. Например, работа в правоохранительных органах является одной из напряжённых и экстремальных. Она требует от своих сотрудников умения действовать в чрезвычайных условиях, условиях высоких физических и психических нагрузок [1].

Юридическая деятельность весьма многопланова и имеет разные направления, характеризуется сочетаниями умственной и двигательной деятельности, значительными физическими и психическими нагрузками, высокой продолжительностью рабочего дня. Она связана с большой

концентрацией внимания, процессами мышления, а также протекающим на их фоне утомлением, что негативно сказывается на работоспособности юриста.

Физические упражнения и спорт - важная часть жизни общества и каждой отдельной личности. Не менее важна она и в жизнедеятельности юриста. Следует сказать, что это важно для юриста любой направленности. У специалистов уголовного права увеличивается нагрузка на зрительный анализатор (острота зрения, глазомер, зрительно-моторные реакции). У выпускников гражданского права большая нагрузка ложится на свойства памяти (зрительная, слуховая, двигательная), внимание (концентрация, переключение, объём). Специалистам в области государственного права характерно развитие познавательных функций мозга, устойчивость сердечно-сосудистых, нервных и функциональных систем. Значительно возрастает доля интеллектуального труда [2].

Значимость средств физической культуры. Значимость целенаправленного использования средств физической культуры для обеспечения подготовки к профессиональной деятельности, успешного освоения профессии и для оптимизации условий профессионального труда сегодня не вызывает сомнения. О тесной взаимосвязи физической культуры и трудовой профессиональной деятельности говорит уже тот факт, что существует целый ряд понятий, которые, с одной стороны, характеризуют те или иные элементы и стороны профессиональной деятельности, а с другой — входят в структуру понятий физической культуры. Одной из основных тенденций развития современного общества является использование таких форм труда, в которых от эффективности межличностного общения зависит в целом успешность профессиональной деятельности. В процессе межличностного общения осуществляется взаимодействие между субъектами этой деятельности по горизонтали и вертикали с целью решения организационных задач. Особенно важна готовность к межличностному общению для студентов специальности «юриспруденция» — будущих юристов, чья деятельность часто проходит в стрессовых ситуациях.

Деятельность юриста многогранна. Она включает в себя не только собственно навыки и умения выполнить ту или иную юридическую работу (подготовить документ, выступить в суде, истолковать правовую норму), но и определенно ценностную ориентацию специалиста, овладение им особыми этическими нормами, коммуникативными, организаторскими способностями, и первоначальным этапом на этом сложном пути становится именно физическая подготовка будущего специалиста.

Мероприятия, направленные на пользу студенту-юристу. Среди мероприятий, направленных на повышение умственной работоспособности студентов, на преодоление и профилактику функционального перенапряжения можно рекомендовать следующие:

- систематическое изучение учебных предметов студентами в семестре, без "штурма" в период зачетов и экзаменов;
- ритмичную и системную организацию умственного труда;

- постоянное поддержание эмоции интереса;
- совершенствование межличностных отношений студентов между собой и преподавателями вуза, воспитание чувств;
- организацию рационального режима труда, питания, сна и отдыха;
- отказ от вредных привычек: употребления алкоголя и наркотиков, курения и токсикомании;
- физическую тренировку, постоянное поддержание организма в состоянии оптимальной физической тренированности;
- обучение студентов методам самоконтроля за состоянием организма с целью выявления отклонений от нормы и своевременной корректировки и устранения этих отклонений средствами профилактики.

**Использованные источники:**

1. Муханов, Ю. В. Особенности профессионально-прикладной физической подготовки будущих специалистов органов внутренних дел / Ю. В. Муханов, В. А. Золотенко // Вестн. С.-Петерб. ун-та МВД России. - 2011. - № 50. - С. 119-122.
2. Чергинец В.П. Роль физических упражнений в совершенствовании личностных качеств, обеспечивающих эффективность профессиональной коммуникабельности юристов // Сибирский юридический вестник. - 2004. - №1. - С. 1.

*Космопуло К.А.  
тренер-преподаватель спортивного студенческого клуба  
Бельских Е.В.  
старший преподаватель  
кафедры физического воспитания и спорта  
Уральский государственный лесотехнический университет  
Малозёмов О.Ю., канд. пед. наук  
доцент кафедры физической культуры  
Уральский государственный медицинский университет  
Россия, г. Екатеринбург*

### **АСПЕКТЫ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВОЛЕЙБОЛА В ЛИЧНОСТНОМ РАЗВИТИИ СТУДЕНТОК**

*Аннотация: В статье обсуждаются возможности спортивно-игровой деятельности в развитии личности студентов. На примере игры в волейбол показаны некоторые аспекты комплексного влияния данного вида спортивной деятельности на психофизическое развитие студенток вуза.*

*Ключевые слова: личностное развитие, студенты, волейбол.*

*Kosmopulo K.A.  
coach-teacher of the sports student club  
Belskikh E.V.  
senior lecturer of the department of physical education and sports  
Ural State Forest Engineering University  
Malozemov O.Yu., candidate of pedagogical sciences  
associate professor of the department of physical culture  
Ural State Medical University  
Russia, Yekaterinburg*

### **ASPECTS OF PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CAPABILITIES VOLLEYBALL IN THE PERSONAL DEVELOPMENT OF FEMALE STUDENTS**

*Annotation: The article discusses the possibilities of sports and gaming activities in the development of students' personality. Some aspects of the complex influence of this type of sports activity on the psychophysical development of university students are shown on the example of volleyball.*

*Keywords: personal development, students, volleyball.*

Известно, что современный уровень волейбола делает его одним из доступных и эффективных средств всестороннего развития организма и личности, предъявляет высокие требования к функциональному состоянию



организма, развитию физических качеств. Взаимосвязь между уровнем развития физических качеств и спортивными достижениями отмечают многие авторы. Возрастающий интерес студенток к игровым видам спорта и, в частности, к волейболу диктует необходимость разработки для них специальных заданий по овладению техникой и тактикой игры. Задания используются, как на учебных занятиях, так и при самостоятельной подготовке, способствуют воспитанию основных двигательных качеств (силы, выносливости, быстроты, ловкости) и специальных – скоростно-силовых, например, таких как, прыгучесть.

Адекватное текущему состоянию организма усиление работы физиологических систем во время игры в волейбол обеспечивает интенсивную мышечную деятельность, способствует активации обменных процессов, укреплению состояния нервной, кардиореспираторной, эндокринной, сенсорной систем и опорно-двигательного аппарата, улучшает эмоциональное состояние организма. Однако, существенным дополнением к этому является и психоэмоциональное, личностное развитие занимающихся волейболом. По нашим данным до 20% обучающихся желают играть (научиться играть) в волейбол. Увлечение студенток волейболом позволяет использовать этот вид спорта не только как средство физической подготовки, но и как важный фактор психолого-педагогического воздействия, воспитывая коллективизм, уверенность, настойчивость, спортивно-волевые качества. В то же время – это прекрасное средство профессионально-прикладной физической подготовки выпускника современного вуза, поскольку развитие игрового мышления (как совокупности когнитивных процессов) повышает уровень важных профессиональных качеств, например, память, концентрация и распределение внимания, оперативное мышление и др. В ходе тренировочной и соревновательной деятельности спортсмену приходится постоянно решать задачи различной сложности, а уровень развития интеллекта в целом важен для успешности спортивно-игровой деятельности [1]. В игровых видах спорта и единоборствах спортсмен должен решать двигательные-тактические задачи не только правильно, но и быстро. Многие игровые ситуации не предусмотришь, поэтому спортсмену приходится решать возникшую задачу «с места», без заранее заготовленных тактических решений. Многие из таких решений актуальны только здесь и сейчас, времени на их проверку нет, поскольку через секунды потребуются уже другие действия.

Начиная обучение студенток игре в волейбол, организацию занятий, выбор средств и методов обучения, а также определение нагрузки, мы проводили с учётом морфофункциональных особенностей женского организма. При этом особое внимание, помимо ОФП, уделяли специальной физической подготовке, способствующей развитию специальных двигательных навыков и достижению определённого уровня игрового мастерства. Поэтому на начальном этапе обучения упражнения подбирали

таким образом, чтобы их структура и динамика способствовали решению задач, выполняемых на игровой площадке.

Деление на общую и специальную физическую подготовку достаточно условно, но имеет смысл в помощи правильного выбора задания на разных этапах подготовки волейболисток с учётом их индивидуальных особенностей. Начальный этап обучения игре включал проведение эстафет (помимо гимнастических и легкоатлетических упражнений, лыжной подготовки, занятий в тренажёрном зале), различных подвижных игр, как в подготовительной, так и в основной части занятия. При этом учитывались не только скорость выполнения упражнений, но и качество, точность. Во время микропауз, используемых для отдыха и восстановления, проводился разбор ошибок и уточнение правил игры.

Обучение основам техники игры выявило ряд особенностей, позволяющих предложить девушкам доступные и эффективные упражнения для овладения основными техническими приёмами и повышения уровня физической подготовленности, которые оценивали в соответствии с зачётными требованиями рабочей программы дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту», разработанных в соответствии со спецификой отделения волейбола.

Оценка успеваемости студенток-волейболисток во многом обуславливается степенью освоения программного материала и контрольно-зачётных упражнений, характеризующих уровень психо-физической подготовленности и способных, отчасти, служить критерием качества образовательного процесса, позволяя контролировать его в учебных семестрах, оценить полученный результат.

Выбор средств и методов для применения в учебно-тренировочном процессе волейболисток в значительной мере определяется начальным уровнем физической подготовленности студенток в беге на 100 м, 2000 м, в поднимании и опускании туловища, прыжке в длину с места. Определение исходных показателей физической подготовленности студенток-волейболисток позволяет не только узнать возможности каждой из них, но и дифференцированно оценивать эти данные при последующих зачётных испытаниях.

В УГЛТУ спортивная специализация начинается с первого курса по выбору студентов. Это повышает интерес, способствуя решению задач всесторонней физической подготовленности и физического развития, овладению спортивной квалификацией в избранном виде спорта и профессионально-прикладной физической подготовке обучающихся. На основе изучения научно-методической литературы, а также, исходя из опыта работы, нами сформулировано предположение, что при занятиях волейболом два раза в неделю по 2 часа и трёхразовых самостоятельных занятиях по общей физической подготовке, применяя современные рекомендации в области физической культуры и спорта, можно не только решать задачи по

развитию основных двигательных качеств занимающихся, но и одновременно овладеть спортивной квалификацией.

Для студентов учебного отделения волейбола наиболее характерно развитие таких качеств, как скоростно-силовые, прыгучесть, изначально развиваемая с использованием общеразвивающих упражнений. В качестве основных средств рекомендуются упражнения, направленные на развитие силы и быстроты сокращения мышц, принимающих активное участие в отталкивании, а также различные физические упражнения с отягощениями и без них и упражнения, специфичные для спортсменов данной специализации.

Результаты сравнения уровня физической подготовленности студенток (за последние 5 лет) в конце 3-его года обучения с исходными данными свидетельствуют о достоверном приросте всех изучаемых показателей в группах волейбола. Это позволяет сделать **основные выводы** о том, что: 1) введение специализации по волейболу среди студенток повысило интерес к физической культуре, способствовало всестороннему физическому развитию студенток, 2) применение метода комплексных занятий по специализации даёт положительные сдвиги в развитии всех основных качеств и соответствует решению задач в элективных курсах по физической культуре и спорту, 3) с помощью контрольно-зачётных тестовых упражнений можно не только определять начальный уровень физической подготовленности первокурсников, но и отслеживать, корректировать его динамику в процессе обучения игры в волейбол. Кроме того, игра в волейбол проходит, как правило, на эмоционально-положительном фоне, вызывает у студенток интерес и желание соревноваться с привлечением зрителей и болельщиков во время проведения спартакиады университета. Игровая эмотивность в волейболе соответствует повышенной эмоциональной лабильности, возбудимости, чувствительности женщин. Всё вышеизложенное позволяет считать женский студенческий волейбол рациональным и доступным средством оздоровления, развития и становления личности студенток.

#### **Использованные источники:**

1. Ильин Е.П. Психология спорта. СПб.: Питер, 2012. 352 с.

*Крестникова Е.П.*

*преподаватель*

*кафедра физической подготовки и спорта*

*Ставропольский филиал Краснодарского*

*университета МВД России*

*Чалая Т.В.*

*студент магистратуры*

*кафедры теории и методики физической культуры и спорта*

*Институт образования и социальных наук*

*Северо-Кавказский Федеральный Университет*

*Россия, г. Ставрополь*

## **ОСОБЕННОСТИ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ДЕВУШЕК БОКСЕРОВ 16-18 ЛЕТ**

*Аннотация: В статье рассматриваются особенности спортивной подготовки девушек боксеров в возрасте 16-18 лет. В настоящее время бокс в России пользуется спросом не только среди подростков и юношей мужского пола, но и также имеет огромную популярность среди женского населения различных возрастных категорий.*

*Ключевые слова: Бокс, девушки, особенности, физическая подготовка, обучение, групповой метод, боевая стойка.*

*Krestnikova E.P.*

*teacher*

*department of physical training and sports*

*Stavropol Branch of Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of*

*Russia*

*Chalaya T.V.*

*master student*

*department of theory and methods of physical culture and sports*

*Institute of Education and Social Sciences*

*North Caucasus Federal University*

*Russia, Stavropol*

## **FEATURES OF SPORTS TRAINING OF FEMALE BOXERS AGED 16-18**

*Abstract: The article discusses the features of sports training of female boxers aged 16-18 years. Currently, boxing in Russia is in demand among not only teenagers and young men, but also has a huge popularity among the female population of various age categories.*

*Key words: Boxing, girls, features, physical training, training, group method, fighting stance.*

В настоящее время бокс в России пользуется спросом не только среди подростков и юношей мужского пола, но и также имеет огромную популярность среди женского населения различных возрастных категорий.

Девочки, которым 15-16 лет, относятся к категории юниорок. Девушки категории «Молодежь», это боксеры возраста 17-18 лет. Женщины 19-40 лет, считаются «боксерами элиты».

Особенности спортивной подготовки девушек боксеров 16-18 лет заключается в четко налаженной системе, которая предусматривает подготовку, распределенную на круглогодичный цикл. Спортивная тренировка заключается в непрерывном тренировочном процессе. Звенья данного процесса имеют взаимосвязь и подчинены конечной задаче, которая предусматривает получение максимального спортивного результата. Влияние каждого предыдущего звена на последующее имеет целью наслоения спортивной подготовки на предыдущие тренировки, при этом происходит закрепление и дальнейшее развитие их. В то же время циклы работы и отдыха чередуются с такой последовательностью, позволяющей осуществлять пиковое развитие качеств, которые будут определять уровень тактической и соответственно технической подготовки спортсменок [3].

Во время обучения спортсменок-боксеров 16-18 лет тактическим и техническим упражнениям необходимо особую роль отвести словесному объяснению. Данная форма объяснения выполняемого упражнения, служит отличным инструментом позволяющим довести до сознания девушек боксеров отдельные элементы, при этом определить часто встречающиеся ошибки и работу над ними, а также позволяет эффективно ускорять процесс освоения движений и формирование двигательных навыков.

При реализации данных вопросов используют «школу бокса», предусматривающую значительные объёмы с небольшой интенсивностью. В тренировочную деятельность «Школы бокса» входят элементы тактики и техники ведения боя. При этом хотелось отметить, техника реализуется, благодаря разработанному тактическому плану боксера, которому он придерживается в ходе ведения боя.

Для девушек боксеров передвижение служит элементом непрерывного исполнения технических приёмов в различных комбинациях. Особое внимание уделяется связке технических приёмов, переключающихся от одного к другому. Движения должны осуществляться стремительно, не подразумевая предварительной подготовки. При отработке техники выполнения ударных движений, обратить особое внимание спортсменок на руку, которая при ударе не должна выходить назад за границу туловища. Удары необходимо выполнять из устойчивой боевой стойки, используя естественную амплитуду тела, без последующего дополнительного замаха. Дополнительный замах затрачивает время не только на подготовку удара, но и на путь ударного движения руки, что в свою очередь дает время противнику организовать свою защиту. Предварительное движение, заключающееся в

смещении или опускании перчатки, является началом атаки. Увидев его, проще атаковать противника в его открывшиеся места.

Обучая девушек боксеров в возрасте 16-18 лет приемам бокса целесообразней использовать метод упражнений и тренировки. Который проводится следующими групповыми способами обучения: односторонним и двухсторонним.

Первый односторонний групповой способ используется в основном для обучения девушек новичков простым элементам, которые включают в себя: боевые положения; передвижения.

Второй двухсторонний групповой метод предусматривает обучение: ударам; атакам; контрударам; сериям ударов; защитам.

Эффективность двухстороннего группового метода состоит в том, что тренер обучает девушек работать в парах, подразумевающее условного противника. Работа в парах подразумевает, что одна спортсменка отрабатывает нанесение удара, а вторая защиты. При этом необходимо изначально действия выполнять под счет на месте, с последующим переходом на самостоятельное выполнение с передвижениями по залу. Затем по команде тренера производится смена выполнения действий [1].

Тренер в начале выполнения приема излагает суть, и правильность выполнения его с образцовым показом тем самым вырабатывает у девушек правильное представление о технике его выполнения и тактических особенностях применения. При выполнении нового приема у девушек формируются новые двигательные навыки.

Разучивание нового элемента по частям, является наиболее эффективным и действенным методическим приемом, который применяется в обучении девушек в боксе. Особенностью данного приема является, то, что прием во время выполнения боксером не прерывается, а последовательно фиксируется конкретным положением, и исправлением технических ошибок в выполнении упражнения. А также при выполнении данного приема используется деление приема на завершенные, самостоятельные элементы [2].

Часто в практике женского бокса применяется изучение приема с помощью подготовительных упражнений. Они выполняют функцию так называемых подводящих упражнений, когда выполнить прием в целом невозможно из-за его технической трудности, а деление его на части не возможно. Прием выполняется для формирования двигательных навыков девушек, с целью многократной отработки разученного приема с постепенным его усложнением. Усложнение приема производится, используя спарингпартнера. При этом можно: свободно передвигаться по залу; выполнять действия, приближенные к боевым; отрабатывать конкретные задания; совершенствовать девушек в проведении условных боев.

Таким образом, особенности спортивной подготовки девушек боксеров 16-18 лет имеют свой алгоритм методической последовательности. Изучив технику выполнения приемов «Школы бокса», девушки боксеры под чутким контролем тренера приступают к ее оттачиванию, при этом они используют

разнообразные вариации. Данная методика, основана в строго последовательном обучении технике бокса, которая позволяет тренеру точно определить характер боксеров и на основе этого в дальнейшем индивидуализировать их подготовку в тренировочном процессе.

**Использованные источники:**

1. Кудря А.Д., Смоляков Е.В., Гладких Д.Г., Малашенко М.С., Шульженко А.В. Теоретические аспекты нормирования нагрузки в физической культуре / В сборнике: Актуальные вопросы права и правоприменения. Электронный сборник материалов всероссийской научно-практической конференции. - 2017. - С. 192-202.
2. Шульженко А.В., Рудченко А.А., Солодовник Д.А. Физическая культура и спорт в отражении гуманистической направленности системы образования. // Юристъ - Правоведъ. - 2014. - № 3 (64). - С. 23-25.
3. Шульженко А.В. Физическая культура и спорт в отражении гуманистической здоровьесберегающей направленности системы образования. // Вестник Московского университета МВД России. - 2011. - № 7. - С. 17.

**ШКОЛА РОДИТЕЛЬСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ:  
ЗАНЯТИЕ С РОДИТЕЛЯМИ ПО ПРОБЛЕМЕ СЕНСОРНОГО  
РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА**

*Аннотация:* Автор статьи раскрывает вопросы сотрудничества педагогов и родителей в форме Школы родительского просвещения, которая ориентирована на разнообразную совместную творческую деятельность детей и взрослых в детском саду и дома и реализуется по нескольким актуальным направлениям: оздоровительное, познавательное, эстетическое, игровое, экологическое, социально-личностное. В статье представлен конспект одного из цикла мастер-классов по проблеме сенсорного воспитания детей раннего возраста.

*Ключевые слова:* сенсорное развитие детей, ранний возраст, школа родительского просвещения, мастер-классы, дидактическое пособие, сотрудничество педагогов и родителей.

*Semenova S.V.*  
*educator of MDOU No. 3 «Ivushka»*

**SCHOOL OF PARENTAL EDUCATION: A LESSON WITH PARENTS  
ON THE PROBLEM OF SENSORY DEVELOPMENT OF YOUNG  
CHILDREN**

*Abstract:* The author of the article reveals the issues of cooperation between teachers and parents in the form of a School of parental education, which is focused on a variety of joint creative activities of children and adults in kindergarten and at home and is implemented in several relevant areas: health, cognitive, aesthetic, gaming, environmental, social and personal. The article presents a summary of one of the series of master classes on the problem of sensory education of young children.

*Keywords:* sensory development of children, early age, school of parental education, master classes, didactic manual, cooperation of teachers and parents.

Сотрудничество педагогов и родителей начинается в нашем детском саду с первой минуты знакомства с малышом и его семьей. Это сотрудничество основано на доверии, взаимопонимании и желании сделать процесс адаптации ребенка в детском саду щадящим. «Школа родительского просвещения» - это одна из форм нашего сотрудничества. Занятия проходят 1-2 раза в месяц и позволяют решать весь комплекс социальных, педагогических и психологических задач. Важным направлением работы с



родителями является сенсорное развитие ребенка, поскольку это базовый фундамент и для умственного развития, и развития наблюдательности и внимания, и инструмент положительного влияния на развитие эстетических чувств, развития речи, коммуникативных навыков и пр.[1]. Нами разработан цикл мастер-классов, сейчас они проходят в режиме он-лайн из-за пандемии. Но ранее мы проводили очные встречи. Предлагаемый конспект встречи с родителями по проблеме сенсорного развития детей можно использовать в качестве практического пособия и родителям, и воспитателям, работающим с детьми 2-3 летнего возраста.

Мастер-класс «Путешествие в страну Сенсорику»

Цель: обогащение родительских представлений о сенсорном развитии детей младшего дошкольного возраста. Задачи:

- Ознакомить родителей с дидактическими играми, способствующими сенсорному развитию детей 2-3 лет, направленных на последовательное развитие у детей восприятия цвета, формы, величины предметов и др.

- Активизировать педагогический опыт родителей по теме собрания

- Укрепить сотрудничество семьи и педагогического коллектива.

В ходе подготовительного этапа рекомендуем провести консультацию для родителей по теме «Сенсорика для детей 2-3 лет»; оформить подборку рекомендаций для родителей и провести их презентацию; провести цикл индивидуальных консультаций для родителей; оформить выставку, посвященной сенсорному развитию, изготовить наглядное пособие «Ящик ощущений».

Ход мероприятия

1. Организационный этап. Введение в тему.

- Добрый вечер, уважаемые родители! Мы рады встрече с вами. Спасибо, что вы нашли время и пришли на очередное занятие Школы родительского просвещения. Сегодня мы хотим поговорить о сенсорных дидактических играх, в которые мы играем в детском саду и в которые мы советуем играть дома.

2. Основной этап.

Сенсорное, сенсомоторное развитие составляет фундамент умственного развития. Основная задача сенсорных игр для малышей - накопление разнообразного сенсорного опыта, который позволит ребенку систематизировать накопленные знания и использовать их в различных ситуациях, повседневной жизни. При проведении дидактических игр важно пользоваться краткой речевой инструкцией, не отвлекая детей лишними словами от задания.

Дидактические игры на развитие тактильных ощущений (помогает понять путь, который проходит ребенок при столкновении с неизвестным).

Игра «Ящик ощущений». Игра «Чудесный мешочек». Давайте попробуем узнать на ощупь, что находится в ящике или мешочке.

Варианты заданий: «Определи на ощупь» (найти предметы, различающиеся по одному признаку); «Платочек для куклы» (определение

предметов по фактуре материала); «Узнай фигуру» (предлагается на ощупь достать из мешочка предложенную геометрическую фигуру); «Найди пару предмету».

Дидактические игры и упражнения для закрепления понятия формы:

Варианты заданий: «Найди предмет указанной формы»; «Из каких фигур состоит ...?» (нужно по рисунку определить, из каких геометрических фигур состоит предмет и сколько их); «Найди предмет такой же формы».

Дидактические игры и упражнения на закрепления понятия величины:

Варианты заданий: «Сравни предметы по высоте», «Самая длинная, самая короткая» (предложить разложить разноцветные ленты по длине, от самой короткой до самой длинной, как вариант - можно предложить сравнить ленты по нескольким признакам); «Разноцветные кружки» (предложить положить кружки (либо другую геометрическую фигуру) начиная от самого большого, так чтобы был виден цвет предыдущего кружка); «В какую коробку?» (распределить пять видов игрушек разных размеров по пяти разным коробкам в зависимости от размера)

Дидактические игры и упражнения на закрепление цвета.

Варианты заданий: «Какого цвета предмет?» (предложить подобрать необходимый цвет для предмета); «Собери гирлянду» (предложить по памяти собрать гирлянду из разноцветных кружков в соответствии с образцом); «Какие цвета использованы?»

Дидактические игры своими руками по сенсорному воспитанию для детей раннего возраста дома.

- Дидактическое пособие «Цветочная поляна». Предназначено для развития у детей воображения, формирования зрительно-моторной координации на основе действия с предметами. Подходит также для закрепления знания размера, цвета, способствует развитию моторики руки. Пособие состоит из доски с наклеенными цветами из самоклеящейся плёнки, в центре цветка проточено отверстие, в которое приклеены горлышки от бутылок разного размера. На горлышки завинчены пробки. Варианты заданий с использованием пособия «Цветочная поляна»: «Подбери серединку к цветку»; «Заверни самую большую серединку у цветка» (самую маленькую); «Заверни у цветка красную серединку» (белую).

- Дидактическое пособие «Сенсорная книга» (на странички обычного фотоальбома с картонными страницами наклеены разные предметы, кусочки тканей, кожи, крупы, яркие рисунки разно фактуры, различные мягкие и твердые, гладкие и шершавые мелкие предметы). Сенсорную книгу можно наполнять совершенно противоположными по свойствам предметами, например: наждачная бумага, железный ключ, кусочки поролона, фарфоровая статуэтка и т.д.[1].

- Дидактическое пособие «Пальчиковый сухой бассейн». Сухой бассейн – используется для одновременного активного воздействия на различные точки кистей, пальцев, ладоней; сенсомоторное развитие, формирование основных сенсорных эталонов: форма, величина, материал, вес, звук;

Помогает воспитанию усидчивости и терпения, снятию эмоционального напряжения. Используются капсулы от киндер-сюрпризов, наполненные различными наполнителями (рис, горох, фасоль) и обклеенные термопленкой для пасхальных яиц. Капсулы стоит сложить в небольшой глубокий пластиковый контейнер, на дно спрятать игрушки от киндер-сюрприза. Варианты заданий: Попросите малыша искать в "сухом бассейне" различные мелкие предметы или игрушки. Чтобы у малышей не пропадал интерес к бассейну, советуем использовать капсулы разного цвета, периодически приходится содержимое капсул обновлять, придумывать разные наполнители.

3. Подведение итогов. (Задача этапа - получить оценку участников: понравилась ли встреча и чем она была полезна). Обратную связь можно получить в разных формах: в цветовой гамме (экран настроения, в качестве оценки – цветные стикеры) или в устной оценке (бросаем мячик по кругу всем участника родительского собрания).

Подводя итог, отметим, что форма мастер-классов нетрадиционна, очень интересна и мотивирует родителей на активное участие. Использование такой формы занятий в рамках работы «Школы родительского просвещения» делает наше сотрудничество эффективным и полезным.

#### **Использованные источники:**

1. Янушко Елена. Сенсорное развитие детей раннего возраста. 1–3 года: Методическое пособие для воспитателей и родителей. Педагогика. Развивающее обучение (Владос). - 2016. 98 с. // URL: <http://bookash.pro/ru/book/19453/sensornoe-razvitie-detei-rannego-vozrasta-13-goda-metodicheskoe-posobie-dlya-vozpitatelei-i-roditel-> (Дата обращения: 10.04.2021)

*Халисова З.И.  
студент  
кафедра прикладной психологии и девиантологии  
Башкирский государственный педагогический  
университет им. М.Акмиллы*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ САМОИЗОЛЯЦИИ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛИЧНОСТИ**

*Аннотация: в статье представлен психологический аспект влияния условий самоизоляции на психоэмоциональное состояние личности. Указаны основные теоретические положения по проблеме. Описаны результаты эмпирического исследования.*

*Ключевые слова: самоизоляция, пандемия, психоэмоциональное состояние личности, тревожность.*

*Halisova Z.I.  
student  
department of applied psychology and deviantology  
Bashkir state pedagogical University named of M.Akmulla*

## **STUDY OF THE INFLUENCE OF THE CONDITIONS OF SELF- INSULATION ON THE PSYCHOLOGICAL AND EMOTIONAL STATE OF THE PERSON**

*Annotation: The article presents the psychological aspect of the influence of conditions of self-isolation on the psycho-emotional state of a person. The main theoretical provisions on the problem are indicated. The results of an empirical study are described.*

*Keywords: self-isolation, pandemic, psycho-emotional state of personality, anxiety.*

Современные тенденции функционирования российского социума убедительно подталкивают к принципиально новой постановке вопроса о дальнейшем функционировании и развитии системы человек-среда, в которой, по мнению А.А. Кулик, «доминирующими выступают два аспекта: во-первых, кардинальные изменения во взаимодействии человека с природой; во-вторых, трансформирующийся характер взаимоотношений человека с обществом» [1, С. 243]. В условиях стремительно обрушившейся на российское общество угрозы пандемии коронавируса (COVID-19), существенно повлиявшей на общественное сознание и явившейся триггером изменения привычных форм социального функционирования и ломки

традиционной социальной реальности, заметно меняются и привычные логотипы социального поведения (СП).

Одной из ключевых социальных проблем современного российского общества в условиях актуальной угрозы пандемии коронавируса является проблема самоизоляции российского населения, представляющая собой вынужденную меру, которая, как принято сегодня полагать, поможет не допустить распространения коронавируса среди российского населения. Для российского населения сегодня данная мера носит не столько рекомендательный, сколько обязательный характер [3]. Режим самоизоляции как карантинное мероприятие стал новой реальностью для россиян. Отметим, что такая реальность оказывает значительное влияние и на психоэмоциональное состояние граждан: наблюдается повышение уровня тревожности, фрустрации, депрессивных состояний. В связи с вышесказанным, считаем, что освещаемая нами тема является особенно актуальной в современных условиях и требует внимательного рассмотрения и изучения.

Самоизоляция – психологическое понятие, имеющее относительно небольшую историю изучения. Особый вклад в исследование проблемы привнесли А.А.Кулик, Ф.Тищенко, К.Горбачева, Ю.А.Маренчук, О.И.Носков, С.Ю.Рожков и другие. Наиболее полные исследования данной области находят свое отражение в работах по исследованию психоэмоционального состояния космонавтов при подготовке и в непосредственных условиях длительной самоизоляции.

Изучение влияния самоизоляции на психоэмоциональное состояние личности снова стало актуальным в современных условиях, когда режим добровольной самоизоляции становится необходимостью и обязанностью граждан для предотвращения распространения коронавирусной инфекции. Являясь мерой для преодоления кризисной ситуации, самоизоляция оказывает влияние на переживания и чувства людей, их самочувствие, а также взаимоотношения с другими людьми.

Анализ имеющейся литературы по данной проблематике позволил установить, что к основным проявлениям нарушенного психоэмоционального состояния в условиях самоизоляции относятся бессонница, напряженность, тревожность, страх. В особо сложных случаях данные проявления могут перейти в более серьезные нарушения психики, такие как депрессия, фобии (страх смерти, страх заразиться), панические атаки, посттравматические стрессовые расстройства.

Значительное влияние самоизоляция оказывает также на семейные взаимоотношения: учащаются конфликты, нарастает общая напряженность, неудовлетворенность браком супругами, ухудшение взаимоотношения ребенок-родитель.

В связи с вышесказанным, можем заключить, что самоизоляция наряду с позитивным влиянием имеет и негативные стороны, которые необходимо

рассматривать и адекватно оценивать для предотвращения ухудшения ситуации.

С целью изучения особенностей психоэмоционального состояния людей, находящихся на самоизоляции, нами было проведено эмпирическое исследование. Мы предположили, что психоэмоциональное состояние людей, находящихся на самоизоляции отличается от психоэмоционального состояния несамоизолированных людей.

Для подтверждения гипотезы была проведена психологическая диагностика жителей г.Уфы в возрасте от 18 до 65 лет: 22 респондента, длительное время находящихся на самоизоляции в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19) и 18 работающих респондентов, не находящихся на самоизоляции. Средний возраст респондентов составил 36 лет.

Диагностический инструментарий включал в себя следующие методики:

1. Методика «Самочувствие. Активность. Настроение» (опросник САН);
2. Шкала тревоги Спилбергера (STAI);
3. Тест самооценки психических состояний Г. Айзенка;
4. Методика субъективного ощущения одиночества Д. Рассела и М. Фергюсона.

Согласно выдвинутому нами положению, психоэмоциональное состояние людей, находящихся на самоизоляции отличается от психоэмоционального состояния несамоизолированных людей. Для подтверждения или опровержения поставленной гипотезы нами был проведен статистический анализ данных, полученных по итогам диагностики, при помощи критерия U Манна-Уитни [2].

Таблица 1

Статистический анализ достоверности различий особенностей психоэмоционального состояния людей, находящихся и не находящихся в условиях самоизоляции

Показатели	Средние значения		U критерий Манна-Уитни	Уровень статистической значимости (p)
	На самоизоляции	Не на самоизоляции		
Самочувствие	4,81	4,54	162	$p \geq 0,05$
Активность	4,46	4,05	168	$p \geq 0,05$
Настроение	4,68	4,45	163	$p \geq 0,05$
Личностная тревожность	47,6	40,06	107	$p \leq 0,01$
Ситуативная тревожность	51,14	45,9	136	$p \leq 0,05$
Тревожность	9,95	8,4	129	$p \leq 0,05$
Фрустрация	7,9	8,05	185,5	$p \geq 0,05$
Агрессивность	7,8	9,33	158	$p \geq 0,05$
Ригидность	10,18	10,5	188,5	$p \geq 0,05$
Одиночество	18,72	15,61	175,5	$p \geq 0,05$

Анализ данных, приведённых в таблице, позволяет сделать следующий вывод: показатели личностной и ситуативной тревожности, а также тревожности по шкале Спилберга-Ханина достоверно выше у людей, находящихся на самоизоляции.

Таким образом, наша гипотеза о том, что психоэмоциональное состояние людей, находящихся на самоизоляции отличается от психоэмоционального состояния несамоизолированных людей, подтвердилась частично – общее психоэмоциональное состояние людей имеет различия по уровню тревожности. Респонденты, которые по ряду причин не находятся на режиме самоизоляции испытывают большую тревогу, что может быть связано с постоянным нахождением в зоне риска и их опасениями быть зараженными.

Эмпирическое исследование подтвердило положения теоретической части о том, что в условиях режима самоизоляции значительно повышается уровень тревожности людей.

Важно понимать, что современные реалии меняются, и необходимо делать все, чтобы общество адаптировалось к ним с наименьшими «психологическими потерями».

#### Использованные источники:

1. Кулик А.А. Качество жизни населения в контексте особых средовых условий // Психологическая безопасность личности в экстремальных условиях и кризисных ситуациях жизнедеятельности : сб. науч. ст. V

Международ. науч.-практ. конф. / под ред. Р.В. Кадырова. Владивосток, 2015. С. 242-250.

2. Нестерова И.Н. Математические методы обработки данных в психологии: учебно-методическое пособие / И.Н. Нестерова. – Уфа: Изд-во БГПУ, 2010. – 132 с.

3. Тищенко Ф. Коронавирус: режим самоизоляции и его особенности // Справедливо. Центр. Режим доступа: <https://spravedливо.center/artides/koronavirus-rezhim-samoizolyacii-i-ego-osobennosti/>.



*Халисова З.И.  
студент  
кафедра прикладной психологии и девиантологии  
Башкирский государственный педагогический  
университет им. М.Акумлы*

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РЕЖИМА ОГРАНИЧЕНИЯ  
СОЦИАЛЬНЫХ КОНТАКТОВ ЛИЧНОСТИ НА СУБЪЕКТИВНОЕ  
ПЕРЕЖИВАНИЕ ОДИНОЧЕСТВА**

*Аннотация: в статье представлен психологический аспект влияния ограничения социальных контактов личности, как последствия условий самоизоляции, на психоэмоциональное состояние личности. Указаны основные теоретические положения по проблеме.*

*Ключевые слова: самоизоляция, пандемия, психоэмоциональное состояние личности, одиночество.*

*Halisova Z.I.  
student  
department of applied psychology and deviantology  
Bashkir state pedagogical University named of M.Akmulla*

**THE STUDY OF THE INFLUENCE OF THE RESTRICTION SOCIAL  
CONTACTS MODE OF THE INDIVIDUAL ON THE SUBJECTIVE  
EXPERIENCE OF LONELINESS**

*Annotation: the article presents the psychological aspect of the influence of the restriction of social contacts of the individual, as a consequence of the conditions of self-isolation, on the psychoemotional state of the individual. The main theoretical provisions on the problem are indicated.*

*Keywords: self-isolation, pandemic, psycho-emotional state of personality, loneliness.*

Проблематика переживания одиночества всегда являлась одним из наиболее освещаемых вопросов психологии. Особенный интерес эта тема приобрела в связи с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19, ставшей причиной ухода мирового населения в режим ограничения социальных контактов (самоизоляции).

Существует множество исследований [1] о последствиях карантина на ментальное здоровье, написанных во время или после известных мировых эпидемий (в частности, вспышки лихорадки Эбола в 2014 году, и SARS в 2003-м). В большинстве статей говорится о том, что изоляция может привести к различным психологическим последствиям: от повышенного

уровня тревожности, бессонницы и эмоциональной нестабильности до посттравматического синдрома (ПТСР) и депрессии. Однако отметим, что эти исследования нельзя полностью соотнести с текущей ситуацией, так как пандемия коронавируса впервые в истории привела к изоляции мирового масштаба.

Понятие «самоизоляция» ввели в обиход японцы задолго до эпидемии коронавируса. На японском оно называется «хикикомори» и характеризуется резким изменением привычек, образа жизни и поведения личности, добровольным отчуждением от общества [3]. В соответствии с определением, представленным в психологическом словаре, изоляция в широком семантическом значении трактуется как процесс отделения, обособления, в ходе и результате которого происходит «отстранение индивида или социальной группы от других индивидов или социальных групп в результате резкого сокращения или прекращения социальных контактов и взаимодействий» [4, с.90].

Самоизоляция личности – системное, интегральное качество личности, проявляющееся в критической жизненной ситуации. Реализуется на социально-психологическом, индивидуально-психологическом и глубинно-психологическом уровнях [5]. На социально-психологическом уровне самоизоляция личности проявляется в занимаемой ею позиции изоляционизма и оппозиционности по отношению к обществу. На индивидуально-психологическом уровне самоизоляция личности подкрепляется наличием психологического напряжения эмоциональной сферы, использованием интеллектуальной активности как формы ухода от трудностей социальной включенности. Самоизоляция личности усиливается наличием в сфере «Я» внутриличностных конфликтов, личностных качеств, характерных для комплекса неполноценности, а также наличием компенсаторных качеств, свойственных комплексу превосходства.

Проведенные исследования свидетельствуют о том, что нахождение на длительной самоизоляции вызвало такие психологические проблемы как подавленность, стресс, фрустрация, также отмечались ухудшение здоровья и обострение хронических заболеваний. Примечательно, что группы лиц, находившиеся на карантине наедине с собой, испытывали чувство одиночества и покинутости, тогда как 15% тех, кто находились с семьей – напротив, ощущали потребность в одиночестве.

Одной из отличительных черт одиночества можно назвать полную и очень глубокую погруженность в себя, абсолютную интровертированность. Это чувство тотально, целостно охватывает все психические процессы человека, влияя на его поведение, коммуникацию и на другие виды деятельности. Одиночество – это особая форма самовосприятия, острая форма самосознания [6]. На сегодняшний день в психологии нет абсолютно точного определения понятия одиночества. Это связано, во-первых, с тем, что многие ученые по-разному интерпретируют данный вид переживания. Например, В. Франкл считает, что чувство и переживание одиночества возникают

вследствие того, что человек утрачивает смысл своей жизни, а также вследствие утраты жизненно важных ценностей [9, с.98]. В период самоизоляции теряется такая ценность как нахождение в социуме и общение. Человек, постоянно находившийся в потоке жизни, общении, окруженный людьми на работе, в торговых и развлекательных центрах, резко выпадает из привычного режима дня и остается наедине с собой. Общение выступает ценностью, которой лишили человека.

Философы-экзистенциалисты Ж.-П. Сартр, М. Хайдеггер, К. Ясперс рассматривали одиночество личности как реализацию принципа замкнутого антропологического универсума, согласно которому внутренняя изолированность человека – основа любого индивидуального бытия. Поэтому человек выбирает одиночество, когда не находит эмоционального отклика в общении с другими людьми [8, с. 243-274.]. Данное определение объясняет потребность в одиночестве тех, кто долгое время проводил с семьей. Не найдя общего языка со своей семьей и не имея возможности общаться с другими людьми, близкими по духу, человек переживает фрустрацию и уходит от реальности, погружаясь в собственный мир.

Основатель гуманистической психологии Карл Роджерс считал причиной одиночества навязывание общественно-значимых идеалов, норм, образцов поведения. Навязывание общественно-значимых конструктов ведет к тому, что общество вступает в противостояние с истинным «Я» личности. Личность попадает в безвыходное положение, она вынуждена принимать те образцы, которые предлагает ей общество, и не принятие их поставит её в ситуацию отчуждения, так считает сама личность. Уверенность в том, что их «истинное Я» будет отвергнуто другими, делает людей одинокими. Чтобы избежать этого, такие люди стараются понизить это чувство, играя общественные роли. Но этот путь ведет к отчуждению «истинного Я», потере его и к чувству опустошенности [7].

Мы видим, что у каждого исследователя в основе определений понятия одиночества лежит понимание того, что определение строится во взаимосвязи с главенствующим понятием в теории, разработанной ученым. Вторая проблема определения понятия одиночества заключается в исключительности и уникальности данного переживания у каждого человека [2].

Период самоизоляции стал катализатором в развитии чувства одиночества человека, ее переосмыслении, выстраивании новых ценностей и убеждений касательно выстраивания общественных отношений и коммуникаций. Таким образом, видим, что можно выстраивать различные теоретические конструкты в рассмотрении вопроса взаимосвязи режима самоизоляции и переживания чувства одиночества. Данная проблема остается недостаточно разработанной и нуждается в более глубокой практической разработке в области психологии и социологии.

#### **Использованные источники:**

1. Влияние карантина на ментальное здоровье: международные исследования. URL: <http://www.thelancet.com/>. Дата обращения: 28.02.2021.

2. Гасанова П.Г. Переживание одиночества и субъективное благополучие личности // Интерактивная наука. 2019. №11 (45). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perezhivanie-odinochestva-i-subektivnoe-blagopoluchie-lichnosti> (дата обращения: 28.02.2021).
3. Гнаток Е.А. Методическое пособие о режиме самоизоляции. ГБУЗ «КДКБ №2» - Владивосток, 2020.
4. Краткий психологический словарь, 2010. С. 90.
5. Лагунов Е. В. Влияние «Изоляции от общества» на личность осужденного // Актуальные вопросы современной науки. 2009. №6-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-izolyatsii-ot-obschestva-na-lichnost-osuzhdenного> (дата обращения: 30.01.2021).
6. Психология: словарь / под общ. ред. А.В. Петровского. - 2-е изд. - М.: Издательство политической литературы, 1990
7. Роджерс К. К науке о личности / К. Роджерс // История зарубежной психологии. Тексты. - М., 1986.].
8. Сартр Ж.-П., Хайдеггер М., Ясперс К. // Лабиринты одиночества. - М.: Прогресс, 1989. - С. 243-274
9. Франкл В. Воля к смыслу / В. Франкл. - М. Апрель Пресс; Эксмо-Пресс, 2000. - С. 98

# МЕДИЦИНА И ЗДОРОВЬЕ

УДК 664.3.035

*Гаджиева А.М., к.т.н.  
доцент кафедры «Технология пищевых производств,  
общественного питания и товароведения»  
Дагестанский государственный технический университет  
доцент кафедры «Маркетинг и коммерция»  
Дагестанский государственный университет народного хозяйства  
Муртазалиева З.А.  
студент*

## БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАГУСТИТЕЛЕЙ И СТАБИЛИЗАТОРОВ

*Аннотация: Проанализированы современные пищевые технологии которые не могут обойтись без использования целого ряда пищевых добавок, выполняющих разнообразные технологические функции. Для этого имеется арсенал, состоящий более чем из четырех сотен индивидуальных пищевых добавок и огромного числа комплексных добавок. Их использование регламентируется соответствующими правилами и нормами, среди которых важную роль выполняют гигиенические нормы и национальные терминологические стандарты. Отсутствие таковых создает трудности в работе государственных органов по техническому регулированию, служб таможенного контроля и надзорных органов.*

*Ключевые слова: пищевые добавки, загустители, стабилизаторы.*

*Gadzhieva A.M., c.t.s.  
assistant professor of the department of "Technology of food production, public  
catering and commodity science"  
Dagestan State Technical University  
assistant professor of the Department of «Marketing and commerce»  
Dagestan State University of National Economy  
Murtazalievа D.A.  
student*

## SAFETY OF USING THICKENERS AND STABILIZERS

*Annotation: The article analyzes modern food technologies that can not do without the use of a number of food additives that perform a variety of technological functions. For this purpose, there is an arsenal consisting of more than four hundred individual dietary supplements and a huge number of complex supplements. Their use is regulated by the relevant rules and regulations, among which hygiene*

*standards and national terminology standards play an important role. The absence of such restrictions creates difficulties in the work of state bodies for technical regulation, customs control services and supervisory authorities.*

*Keywords: food additives, thickeners, stabilizers.*

Впервые в России официально термин “Пищевая добавка” и его определение появились в 2000 году в Федеральном законе РФ “О качестве и безопасности пищевых продуктов” (№ 29-ФЗ от 02.01.2000 г.).

В настоящее время пищевая индустрия не обходится без стабилизаторов и загустителей. Собственно данные вещества используют, чтобы придать, а затем сохранить необходимую консистенцию продукта, продлить время хранения, красивый вид и аромат.

Пищевые добавки, отвечающие за консистенцию и органолептические качества продуктов, подразделяют на 3 вида:

- загустители;
- эмульгаторы;
- стабилизаторы.

Добавки для пищи как загустители, заключаются из двух вариантов «Е»: фактически загустителей и желирующих веществ. Загустители распространено используется в мясоперерабатывающей отрасли, в изготовлении десертов, кондитерских изделий, разнообразных соусов и супов быстрого приготовления. Цель стабилизаторов в первую очередь улучшить и сохранить цвета и структуру готового продукта. Вещества данной категории используются во всех сегодняшних колбасах, сосисках, мясных полуфабрикатах. Их добавляют в соусы, джемы, кондитерские изделия, сгущенку, сухие супы, и даже хлебопекарстве они применяются.

Стабилизаторам и загустителям в перечне пищевых добавок отведено в значительной степени позиций. Например они обозначаются индексами 249-252, 400-476, 575-585, 1404-1450.

Так же большинство прочих добавок для пищи, стабилизаторы и загустители могут существовать естественными либо синтетическими.

Некоторые имеют натуральное происхождение например из фруктов, овощей, морских водорослей и даже из смолы растений. Самые знаменитые естественные стабилизаторы – такие пектины, каррагинаны и камеди.

Справка о том, что кое-какие «Е» располагают естественное происхождение, многими покупателями принимается как хорошая новость: ежели они натуральные, значит, безвредные. На самом разбирательстве всегда иначе радужно. Но даже Е-вещества естественного возникновения могут являться достаточно опасными. Что тогда утверждать о небιологических стабилизаторах и загустителях! Генеральная напряженность стабилизаторов охватывается в том, что, будто правило, они держат нитриты и нитраты. Но даже не эти вещества представляются самыми страшными для человека, а те, какие изο них образуются уже внутри организма. Идет речь о нитрозаминах. Собственно они, по исследователей, кардинально увеличивают риск

вырабатывания худых новообразований. Кроме этого, доказано, что стабилизаторы негативно воздействуют для переваривания пищи, и кардинально сокращают иммунные системы организма, сооружая его практически незащищенным накануне любых мастей бактериями. Эти добавки не очень лучшим манером воздействуют на почки, печенку и органы желудочно-кишечного тракта. Даже загустители натурального происхождения могут нарушать пищеварение и препятствовать усвоению белков. Тот же каррагинин при регулярном употреблении способен нарушить работу желудочно-кишечного тракта, стать причиной язвы или даже онкологического заболевания. Хотя существует и другое мнение о добавке E407. Кое-какие эксперты убеждены, что это вещество выводят из организма соли тяжелых металлов, располагает антивирусное и антимикробное действие.

Нехорошо воздействует на состояние желудка и камедь рожкового дерева. Людям с плохой пищеварительной системой сохраняющих эту «ешку», необходимо скорее отказаться. Это я бы сказал и о присутствии E481 (лактат натрия). Непрофессионалы продуктов, сохраняющих регулятор E450 (пирофосфат), некогда могут увеличить количество больных, страдающих остеопорозом. Проблема в том, что это вещество усугубляет усвояемость кальция, тем самым расстраивая в организме баланс кальций-фосфор. Кроме, по некоторым данным, такое вещество располагает канцерогенными качествами и ведет к повышению холестерина. Продукты с E466 (майонезы, заправки, кремы, соусы, пудинги, наполнители кондитерских изделий) могут не только ухудшить пищеварение человека но и вызвать такую серьезную болезнь как рак.

#### **Использованные источники:**

1. [Электронный ресурс]//<https://foodandhealth.ru/dobavki/pishchevye-stabilizatory-i-zagustiteli/>
2. [Электронный ресурс]// Аймесон А. (ред.-сост.) Пищевые загустители, стабилизаторы и гелеобразователи

*Малозёмов О.Ю., канд. пед. наук  
доцент кафедры физической культуры  
Терентьева М.В.  
студент медико-профилактического факультета  
Уральский государственный медицинский университет  
Чермашенцев В.В.  
старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта  
Уральский государственный лесотехнический университет  
Россия, г. Екатеринбург*

### **ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА**

*Аннотация: В статье рассмотрен гигиенический аспект реализации физкультурно-спортивной деятельности, осуществляемой в условиях высокой температуры окружающей среды.*

*Ключевые слова: гигиена, спортивная деятельность, высокая температура среды.*

*Malozemov O.Yu., candidate of pedagogical sciences  
associate professor of the department of physical culture  
Terentyeva M.V.  
student of the faculty of medicine and prevention  
Ural State Medical University  
Chermashentsev V.V.  
senior lecturer of the department of physical education and sports  
Ural State Forest Engineering University  
Russia, Yekaterinburg*

### **HYGIENIC PROVISION OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS ACTIVITIES IN A HOT CLIMATE**

*Annotation: The article considers the hygienic aspect of the implementation of physical cultural and sports activities carried out in conditions of high ambient temperature.*

*Keywords: hygiene, sports activity, high ambient temperature.*

При тренировке и соревнованиях в условиях высокой температуры особое значение приобретает комплекс гигиенических мероприятий, впервые предложенный при подготовке советских спортсменов к летним Олимпийским играм 1960 году. Основу этого комплекса составляют: 1) рациональный режим тренировок и отдыха, 2) приём пищи и воды, 3)



правильный выбор одежды и обуви, 4) соблюдение правил личной гигиены и основных положений адаптации (акклиматизации), 5) профилактика теплового и солнечного удара [2].

В условиях высокой температуры и влажности воздуха происходит интенсивное напряжение терморегуляционных механизмов в связи с ухудшением условий отдачи тепла и поступлением экзогенного тепла. При интенсивной мышечной деятельности, когда теплопродукция резко возрастает, это состояние ещё более усугубляется. Высокая тепловая нагрузка отрицательно сказывается на функциональном состоянии ЦНС и нервно-мышечного аппарата: ухудшается быстрота, точность и координация движений, снижается воля, появляется апатия, затрудняется деятельность ССС и осуществление ряда важных физико-химических процессов в организме. Всё это вызывает: ухудшение самочувствия, снижение спортивной работоспособности, замедление восстановительных процессов.

Наиболее неблагоприятные условия создаются при сочетании высокой температуры, большой влажности воздуха и отсутствии ветра. В этом случае резко затрудняется отдача тепла, что приводит к быстрому перегреванию организма. Особая опасность перегревания возникает у спортсменов, выполняющих под лучами солнца длительную напряжённую работу (бег на длинные и сверхдлинные дистанции, спортивная ходьба, велосипедные гонки, футбол и др.).

При высокой температуре воздуха может возникнуть тепловой удар. Чаще всего он происходит во время интенсивной мышечной работы в жаркую безветренную погоду при высокой влажности воздуха, а также в закрытых спортивных сооружениях с высокой влажностью неподвижного воздуха. При тепловом ударе происходит функциональное расстройство ЦНС, приводящее к нарушениям со стороны многих органов. Характерные признаки теплового удара: общая слабость, апатия, сонливость, тяжесть в ногах, головокружение и головная боль, мелькание и потемнение в глазах, жажда, тошнота, рвота, обильное потоотделение, повышение температуры тела, учащение пульса и дыхания. При дальнейшем развитии заболевания потоотделение уменьшается, кожа становится горячей и сухой. Температура тела повышается до 40°C, лицо делается бледным с синюшным оттенком.

При солнечном ударе температура тела медленно повышается, и также происходят нарушения со стороны ЦНС.

Пострадавшего от теплового и солнечного удара необходимо охладить: 1) поместить в прохладное место, снять одежду, усилить движение воздуха, обеспечить покой, 2) к голове, шее, на область сердца прикладывают холодные компрессы и лёд, 3) влажные обёртывания и обливания водой, дают пить прохладную воду небольшими порциями, 4) обеспечивают квалифицированную медицинскую помощь. Важно, что спортсмены, перенёсшие тепловой и солнечный удар, становятся весьма чувствительными к высокой температуре внешней среды !

Рациональный режим тренировок и отдыха заключается в следующем [1].

- Подготовка к соревнованиям, проводимым в жарком климате, обязательно должна проходить в сходных метеорологических условиях с примерно такими же показателями температуры и влажности воздуха, интенсивностью солнечной радиации и др.

- По прибытии в местность с жарким климатом необходимо придерживаться активного способа акклиматизации, т.е. с первых же дней приступать к выполнению физических упражнений, постепенно увеличивая их продолжительность и интенсивность.

- Тренировочный процесс, строится с учётом: а) задач данного этапа подготовки, б) метеорологических условий, в) индивидуальных особенностей спортсменов и их устойчивости к высокой внешней температуре.

- Необходимо варьировать тренировочные нагрузки с учётом результатов педагогических, врачебно-педагогических наблюдений и данных о самочувствии спортсмена. Особое внимание обращают на первые шесть дней адаптации, в которые, как правило, снижается работоспособность.

- Тренировки проводят два раза в день в наиболее прохладные утренние и вечерние часы. В первый период не рекомендуется проводить длительные тренировки. Утренние тренировки надо сочетать с солнечным облучением. В тех видах спорта, где соревнования будут проходить на открытом воздухе под лучами солнца, спортсменам рекомендуется ежедневно принимать солнечные ванны в покое, постепенно увеличивая дозу солнечной радиации. Объём упражнений в разминке сокращается, так как нет необходимости согреть организм. В ходе разминки после первых 4-5 мин у спортсменов часто ухудшается самочувствие, что связано с повышением температуры тела до начала потоотделения. Обычно через 3-5 мин после этого начинается обильное выделение пота, происходит некоторое снижение температуры тела и сразу же улучшается самочувствие.

- Тренировки проводят на открытых, хорошо продуваемых площадках. Учитывается, что в лесу, парках при отсутствии ветра влажность воздуха на 5-7% выше, что препятствует эффективной отдаче тепла.

- В процессе занятий периодически устраиваются короткие (5-10 мин) перерывы (гипотермические паузы). В это время спортсмены обязательно должны находиться в затенённых местах с усиленным движением воздуха, что способствует отдаче тепла. Можно применять воздушные вентиляторы, которые также используются во время тренировок и соревнований, когда спортсмены отдыхают между раундами, попытками и т.п.

- Продолжительность тренировки и перерывов в ней осуществляется индивидуально, с учётом способности спортсмена восстанавливать температуру тела во время пауз. Удобен в этом отношении

контроль ЧСС и самочувствия.

- В ходе тренировки пот вытирают сухим полотенцем и меняют одежду на сухую (лучше впитывается пот и отводится тепло).

- Во время тренировок не рекомендуется обливаться холодной водой, частое применение холодного душа может вызвать простудные заболевания. Поэтому нужно ограничить приём душа до 4 раз в день, включая и душ после тренировки. Температура воды в душе должна быть на 3-5°C ниже температуры воздуха. Необходимо постоянно следить за чистотой кожи и одежды, так как пыль и грязь закупоривают протоки потовых желез, уменьшают выделение пота, затрудняя теплоотдачу.

Особое внимание обращают на сон. Он должен быть полноценным (8-9 часов) и протекать в условиях прохлады, покоя и тишины.

Необходимо также соблюдение требований к одежде и обуви. Одежда должна: иметь свободный покрой, быть лёгкой, воздухопроницаемой с малой теплопроводностью, максимально отражать лучистую энергию, быстро впитывать пот и медленно его испарять, защищать кожу от пыли. Лучше всего использовать хлопчатобумажные и льняные ткани. Головной убор также должен быть лёгким влаго- и воздухопроницаемым, защищать голову и глаза от инсоляции. Обувь должна быть лёгкой и свободной (типа сандалий, босоножек), можно вкладывать войлочную стельку. Ежедневно мыть ноги на ночь и стирать носки.

Питание. Питьевой режим важен при высокой температуре внешней среды, так как организм теряет с потом большое количество воды, витаминов и минеральных веществ. Потери воды с потом должны как можно быстрее восполняться и желательны в тех же объёмах. Поэтому в этих условиях спортсмены не должны ограничивать себя в питье.

В скоростно-силовых видах спорта можно ориентироваться на естественное чувство жажды, а в видах спорта на выносливость необходимо принимать дополнительное количество жидкости. Контролировать потребность воды можно путём взвешивания спортсмена до и после тренировки. Критерием правильного питьевого режима может быть суточное количество выделяемой мочи, которое не должно быть менее 1 л [3]. Наиболее эффективный способ восполнения воды – дробное питьё: частое и в небольших количествах.

В качестве основного напитка рекомендуется чай (желательно зелёный), хорошо утоляющий жажду и тонизирующий нервную и сердечно-сосудистую системы. Хорошо утоляет жажду также хлебный квас, газированная и минеральная вода, томатный сок, настой шиповника, вишневый и другие фруктовые и овощные отвары: они стимулируют секрецию пищеварительных желёз. В процессе длительных и напряжённых тренировок в жару при обильном потоотделении рекомендуется пить прохладные гипотонические растворы (до 2,5 %) с сахаром. Для создания небольшого водного резерва за 30 мин до начала длительной мышечной работы желательны выпить 0,5 л воды (без сахара и углеводов).

При напряжённых тренировочных и соревновательных нагрузках в условиях высокой температуры спортсмены должны компенсировать потери не только воды, но и минеральных солей. В первую очередь это относится к велосипедистам, ходокам, бегунам на длинные и сверхдлинные дистанции. Им рекомендуется включать в рацион блюда, содержащие солёные овощи и рыбу. К дополнительному приёму соли прибегают в тех случаях, когда суточные потери воды с потом более 5-7 литров.

Для ликвидации дефицита солей калия в рационе увеличивается количество продуктов, богатых этими веществами (курага, изюм, инжир, картофель и т.п.).

Общая калорийность снижается в основном за счёт уменьшения суточной нормы жиров (на  $\approx 0,5$  г на 1 кг массы тела). Включают продукты богатые витаминами и минеральными веществами: мясо, молоко, творог, яйца, сыр, овощи и фрукты. В целом пища должна быть разнообразной. Есть необходимо в определённое время. До еды желательно выпить стакан чая. Для повышения желудочной секреции рекомендуется употребление различных острых закусок и приправ.

В заключение можно констатировать, что в спортивной деятельности важна не только её специфика, но и условия, в которых она осуществляется. В противном случае неизбежно снижение спортивного результата, повышение уровня спортивного травматизма, что противоречит основным задачам физической культуры и спорта.

#### **Использованные источники:**

1. Гигиена физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Я.С. Вайнбаум, В.И. Коваль, Т.А.Родионова. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 240 с.
2. Лаптев А.П., Полиевский С.А. Гигиена : учеб. для ин-тов физ. культ. – М.: ФиС, 1990. – 368 с.
3. Михайлов С.С. Спортивная биохимия : учеб. для вузов и колледжей физической культуры. – 3-е изд., изм. и доп. – М. : Советский спорт, 2006. – 260 с.

УДК 664.8

*Гаджиева А.М., к.т.н.  
доцент кафедры «Технология пищевых производств,  
общественного питания и товароведения»  
Дагестанский государственный технический университет  
доцент кафедры «Маркетинг и коммерция»  
Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства Атаева З.А.  
студент*

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ

*Аннотация: Проанализированы технологии производства продуктов повышенной питательной ценности, позволяющие компенсировать недостаток пищевого белка в рационе населения России. Разработаны новые эффективные способы переработки сои, фасоли и гороха.*

*Ключевые слова: соя, фасоль, горох, источники белка, переработка.*

*Gadzhieva A.M., c.t.s.  
assistant professor of the department of "Technology of food production, public  
catering and commodity science"  
Dagestan State Technical University  
assistant professor of the Department of «Marketing and commerce»  
Dagestan State University of National Economy  
Ataeva Z.A.  
student*

## MODERN TECHNOLOGIES OF FRUIT AND VEGETABLE PROCESSING

*Annotation: The article analyzes the production technologies of products of increased nutritional value, which make it possible to compensate for the lack of dietary protein in the diet of the Russian population. New effective ways of processing soybeans, beans and peas have been developed.*

*Keywords: soy, beans, peas, processing, processing, protein.*

Основными направлениями совершенствования технологий переработки плодоовощного сырья являются расширение ассортимента, повышение качества, ресурсосбережение. Поскольку традиционные продукты питания часто не способны компенсировать повышенные

потребности современного человека, возникла необходимость в увеличении выпуска функциональных. Их основное предназначение – усиление устойчивости к факторам окружающей среды и повышение энергетического обмена человека. Важную роль в производстве такого рода продукции играют овощи и фрукты, содержащие комплекс биологически активных соединений, выполняющих функцию эффективных профилактических комплексов, обладающих свойствами адаптогенов, биокорректоров, иммуномодуляторов и биостимуляторов.

В настоящее время дефицит белка составляет 30-35%, и этот показатель ежегодно возрастает. Наиболее перспективным направлением решения белковой проблемы является производство продуктов питания на основе переработки растительных белков, которые дешевле мясомолочных аналогов и имеют уникальные диетические свойства. Большое значение приобретает создание продуктов повышенной биологической ценности из недостаточно используемых, но ценных источников белка, которыми являются соя, фасоль и горох.

Соя является не только очень ценным, но и сравнительно дешевым сырьем, легко воспроизводимым, более транспортабельным, чем многие виды соответствующего сырья растительного происхождения. Она принадлежит к числу немногих растений, белок которых считается наиболее полноценным, содержит значительное количество жиров, витаминов, а также богатый фосфором лецитин. Другого такого исключительно удачного сочетания белков, жиров, углеводов, минеральных солей, витаминов ни в растительном, ни в животном мире пока не найдено. Медиками установлено, что соя повышает работоспособность организма. Это единственное растение, полноценно заменяющее мясные продукты и яйца.

Фасоль – ценная продовольственная культура. В зрелых семенах её содержится до 31% белка. В белке фасоли преобладают легкорастворимые фракции – 74%, из них 23% составляют альбумины. Из незаменимых аминокислот преобладают лизин (2-4%) и достаточное количество триптофана. В фасоли достаточно много клетчатки, минеральных веществ, витаминов (В1, В2, РР и β-каротин), калия, фосфора, магния и железа. Соотношение кальция и фосфора в фасоли близко к оптимальному и составляет 1:3.

Горох – высокобелковый пищевой продукт. Его семена содержат много белка – от 18 до 34%. Ценным свойством гороха является относительно легкая усвояемость его белков, в которых содержатся 59-79% водорастворимых веществ и все незаменимые аминокислоты. Высокое содержание лизина в горохе приближает его к животным белкам.

Зернобобовые перед консервированием необходимо обрабатывать при температурах, не превышающих 100°C, с комбинированным использованием воды и тепла. В настоящее время замачивание, дезодорация и бланширование зернобобовых производятся в емкостях или аппаратах периодического действия, что не позволяет механизировать и автоматизировать процесс

подготовки зернобобовых. Продолжительность его в настоящее время составляет до 4 ч. Все это делает процесс длительным и нетехнологичным.

В процессе работы над данной темой, был разработан непрерывный гидротермический процесс подготовки бобовых, который позволяет сократить процесс подготовки с 4 до 1 ч.

Установка предназначена для проведения процессов набухания, бланширования и дезодорации сои, фасоли и гороха способами тепловой гидрообработки и охлаждения после обработки. Ее использование позволит обеспечить стабильность качества продукта, уменьшить трудоемкость процесса, снизить долю ручного труда, повысить культуру производства. Обработка зернобобовых перед консервированием производится описанными далее способами.

Процесс подготовки гороха состоит из двух циклов – замачивания и бланширования. Замачивание при непрерывном перемещении проводят при температуре воды  $55\pm 5^\circ\text{C}$ . Время замачивания 50-60 мин, при этом масса гороха должна увеличиться на 70-80%. Бланширование проводят при непрерывном перемещении и душировании водой при температуре  $95-100^\circ\text{C}$  в течение 10-12 мин, после этого масса гороха должна увеличиться на 90-100% по сравнению с массой сухого гороха. После бланширования горох немедленно охлаждают водой с помощью душирующих устройств до температуры  $30-35^\circ\text{C}$ . В процессе подготовки гороха в установке должна поддерживаться постоянная для данного этапа подготовки температура. После проведения гидротермической обработки горох должен быть размягченным и не иметь посторонних привкуса и запаха.

Процесс подготовки сои состоит из двух циклов – замачивания и бланширования, включающего в себя и процесс дезодорации, без которого соя будет непригодна для употребления в пищу человека. Замачивание сои при непрерывном перемещении проводят, используя воду температурой  $50\pm 5^\circ\text{C}$ . Время замачивания 30-40 мин, при этом масса сои должна увеличиться на 70-80%. Бланширование проводят при температуре  $95-100^\circ\text{C}$  при непрерывном перемещении и душировании водой в течение не менее 20 мин, после этого масса сои должна увеличиться на 95-105% по сравнению с массой сухой сои. После бланширования сою немедленно охлаждают водой с помощью душирующих устройств до температуры  $30-35^\circ\text{C}$ , в установке должна поддерживаться постоянная для данного этапа подготовки температура. После проведения гидротермической подготовки соя должна иметь размягченную консистенцию и быть свободной от неприятного «бобового» привкуса и запаха.

Процесс подготовки фасоли состоит из двух циклов – замачивания и бланширования. Замачивание проводят при непрерывном перемещении при температуре воды  $55-60^\circ\text{C}$ . Время замачивания 55-60 мин, при этом масса фасоли должна увеличиться на 85-95%. Бланширование проводят при температуре  $95-100^\circ\text{C}$  при непрерывном перемещении и душировании водой в течение 20-25 мин. После бланширования масса фасоли должна увеличиться

на 95-100% по сравнению с массой сухой фасоли. По окончании бланширования фасоль немедленно охлаждают водой с помощью душирующих устройств до температуры 30-35°C. В процессе подготовки фасоли в установке должна поддерживаться постоянная для данного этапа подготовки температура. После проведения гидротермической обработки фасоль должна быть размягченной и не иметь постороннего привкуса и запаха.

**Использованные источники:**

1. Джафаров А.Ф. Товароведение плодов и овощей. – М.: Экономика, 1985. – 280 с.
2. Инновационные технологии XXI века // Пищевая промышленность. – 2005. – No 1. – С. 92-93.
3. Калинин Н.П. Проблемы хранения, доработки и переработки продукции надо решать сообща // Овощеводство и тепличное хозяйство. – 2007. – No 2. – С. 2-3.



*Гаджиева А.М., к.т.н.  
доцент кафедры «Технология пищевых производств,  
общественного питания и товароведения»  
Дагестанский государственный технический университет  
доцент кафедры «Маркетинг и коммерция»  
Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства Маллаева Д.А.  
студент*

## **ЗНАЧЕНИЕ БЕЗОПАСНЫХ УПАКОВОК ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ**

*Аннотация: Окружающая среда играет важную роль в поддержании жизни на земле, но повседневная деятельность человека постоянно ухудшает качество окружающей среды. В последние годы большое внимание уделяется безопасности продуктов питания, и, в первую очередь, их упаковкам. Их состав оставляет желать лучшего, так как традиционные упаковки имеют в своем составе вещества, трудноразлагаемые природой. В связи с этим возникает проблема загрязнения экологии. Для ее решения исследователи ставят перед собой задачу создания биоразлагаемых и съедобных упаковок.*

*Ключевые слова: безопасность, упаковка, пищевые продукты, экология.*

*Gadzhieva A.M., c.t.s.  
assistant professor of the department of "Technology of food production, public catering and commodity science"  
Dagestan State Technical University  
assistant professor of the Department of «Marketing and commerce»  
Dagestan State University of National Economy  
Mallaeva D.A.  
student*

## **THE IMPORTANCE OF SAFE FOOD PACKAGING AND THE PROSPECTS OF THEIR DEVELOPMENT**

*Annotation: The environment plays an important role in sustaining life on earth, but daily human activities continually degrade the quality of the environment. In recent years, much attention has been paid to the safety of food products, and, above all, to their packaging. Their composition leaves much to be desired, since traditional packaging contains substances that are difficult to decompose by nature. In this regard, the problem of environmental pollution arises. To solve this problem, the researchers set themselves the task of creating biodegradable and edible packaging.*

*Key words: safety, packaging, food products, ecology.*

В мире полно разнообразия продуктов потребления, большое внимание уделяется их упаковкам. Пищевая упаковка должна обладать следующими функциями:

- защитная – заключается в способности упаковки обеспечивать защиту упаковываемого продукта от влияния климатических факторов, преждевременной порчи, от повреждений при переноске и хранении;
- информативная – упаковка позволяет потребителю узнать всю необходимую информацию об упакованном продукте;
- транспортная – упаковка необходима для более удобного переноса продуктов;
- функция маркетинга – от вида упаковки будет зависеть продажа и популярность продукта;
- экологическая функция – эту функцию можно рассматривать как научное и практическое направление рационального использования обществом упаковки в свете взаимодействия с окружающей средой.

В последние годы экологическая функция занимает важное значение. С увеличением роста производства возникают проблемы утилизации упаковки. Это связано с медленной скоростью ассимиляции природой (период ассимиляции полимерных материалов достигает 80 лет) [1].

Так, для производства упаковок используются следующие материалы: полиэтиленотерефталат (ПЭТ), винилполихлорид (ПВХ), полиэтилен (ПЭ), полипропилен (ПП), полистирол (ПС) или полиамид (ПА). Использование этих материалов связано с тем, что они дешевые и обладают хорошими механическими свойствами (прочность, упругость, стабильность и тд.).

Пластиковая упаковка обычно содержит остатки пищевых продуктов, упакованных в нее, а также другие биологические вещества, поэтому их переработка нецелесообразна и экономически невыгодна. В результате тонны пластиковой упаковки выбрасываются в природу, что из года в год увеличивает проблему отходов. В России каждый год образуется порядка 3 млн. отходов, а перерабатывается не более 12 % из них [2].

Для того, чтобы уменьшить эти экологические проблемы, решением может выступить использование биоразлагаемой и съедобной биополимерной упаковки. Приемлемым аналогом, как с точки зрения безопасности пищевых продуктов, так и с точки зрения возобновляемых ресурсов, является использование съедобных пленок и покрытий [3]. Сырьем для создания пищевых упаковок могут служить: агар, альгинат натрия, желатин, инулин, казеин, хитозан, пектин, каррагинан.

Так, например, учеными российского университета ИТМО разрабатываются различные пищевые пленки на основе хитозана, которые обладают пролонгирующими свойствами и могут повысить сроки хранения пищевых продуктов в несколько раз. При этом визуально такая пленка не

обнаруживается. Такая пленка обладает бактериостатическими и бактерицидными свойствами [4].

Ученые из американского департамента сельского хозяйства занялись разработкой экологичной упаковки на основе молочного белка казеина. Подобная пленка в считанные секунды растворяется при высоких температурах, она съедобна и безопасна [5].

Американская компания MonoSol LLC разработала пленки Vivos, которые растворяются в воде под воздействием пищевых горячих и холодных жидкостей, освобождая их содержимое. Растворенную пленку можно безопасно употреблять с пищей, так состоит из пищевых ингредиентов. Это возможно за счет «биодеградациии» поливинилового спирта – процесс, при котором такие микроорганизмы, как бактерии и плесень, секретируют внеклеточные энзимы, химически расщепляющие полимер на более мелкие молекулы. Они, в свою очередь, разлагаются на углекислый газ (CO<sub>2</sub>) и воду [6].

Производство съедобных и биоразлагаемых упаковок находятся на исследовательском уровне. Однако, их использование имеет светлое будущее, так как она будет способна обеспечивать естественную защиту продуктам в соответствии с требованиями к упаковке. Несмотря на преимущества, есть изъяны, которые следует исправлять и дорабатывать. Но потенциал, которым обладают пленки, в настоящее время реализуется.

#### **Использованные источники:**

1. Основные функции упаковки: [Электронный ресурс] // Товароведение. URL: <https://tovaroveded.ru/lektsii-tovarovedenie/266-osnovnye-funktsii-upakovki>. (Дата обращения 17.04.20)
2. Россия наращивает импорт пластикового мусора для переработки: [Электронный ресурс]. 2019. URL:<https://zen.yandex.ru>. (Дата обращения 17.04.20)
3. R.Puscaselu, G.Gutt, S.Amariei. Rethinking the Future of Food Packaging: Biobased Edible Films for Powdered Food and Drinks: [Электронный ресурс]// 2019. № 24 (17). URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6749578/>. (Дата обращения: 17.04.20)
4. Шевырева Е. Съедобная пищевая пленка, биодобавка для пчел и натуральный антисептик: как ученые ищут новые применения одному из самых распространенных биополимеров: [Электронный ресурс]. 2019. URL: <https://news.itmo.ru>. (Дата обращения 17.04.20)
5. Есенина Т. Молочная упаковка заменит пластик: [Электронный ресурс]. 2016. URL: <https://infuture.ru/article/16690>. (Дата обращения 17.04.20)
6. Будущее пищевой упаковки: [Электронный ресурс].2018. URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5a815e24168a9171cfbeae20/buduscee-piscevoi-upakovki--5a83f8e279885ef60ae933fa> . (Дата обращения 17.04.20)

УДК 003.031

*Аитов А.М.*

*студент магистратуры*

*Научный руководитель: Муслимова А.З., к.п.н*

*Костанайский региональный университет имени А.Байтурсынова*

## НОВЫЙ ФОРМАТ КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА ЛАТИНИЦУ

*Аннотация: Перевод алфавита казахского языка с кириллицы на латинскую графику. Мероприятия поэтапного перехода алфавита казахского языка на латинскую графику. Представлен новый алфавит казахского языка, основанный на латинской графике. Описан ряд информационно-технологических проектов.*

*Ключевые слова: алфавит, латиница, современные технологии, онлайн сервисы.*

*Aitov A.M.*

*master's degree student*

*Scientific supervisor: Muslimova A.Z., Ph. D.*

*Kostanay Regional University named after A. Baitursynov*

## NEW FORMAT OF THE KAZAKH LANGUAGE WHEN SWITCHING TO THE LATIN ALPHABET

*Abstract: Translation of the Kazakh alphabet from Cyrillic to Latin script. Measures of gradual transition of the alphabet of the Kazakh language to the Latin script. A new alphabet of the Kazakh language, based on the Latin script, is presented. A number of information technology projects are described.*

*Keywords: alphabet, Latin alphabet, modern technologies, online services.*

В октябре 2019 года Глава государства поручил усовершенствовать утвержденный казахский алфавит на латинице. Согласно графику, первые нововведения коснутся дошкольного образования уже в этом году. Целесообразность перевода казахского языка на латиницу обусловлена обретением статуса нового формата государственного языка. Кроме того, сейчас наблюдается мир современных технологий, которые проникли во все сети и во все отрасли. А как известно технологии идут с английским языком обслуживания и поэтому с переходом на латиницу это позволит поколению более успешнее осваивать современные технологии и не только.

Алфавит состоит только из символов базовой системы латинского алфавита. В данном алфавите полностью охвачены 28 звуков казахского языка. В Казахстане в текущем 2021 году будут разработаны правила написания фамилий граждан по алфавиту, основанному на латинской графике.

Планируется усовершенствовать и расширить сферу применения программы обучения и продвижения казахского языка в Казахстане и за рубежом. Также будут разработаны правила написания фамилий граждан латинским алфавитом.

Как сказал президент РК Токаев К.К. – «Переводить казахский алфавит на латиницу нужно неспешно». Для этого уже создают различные платформы для Онлайн переводов (Рисунок 1).

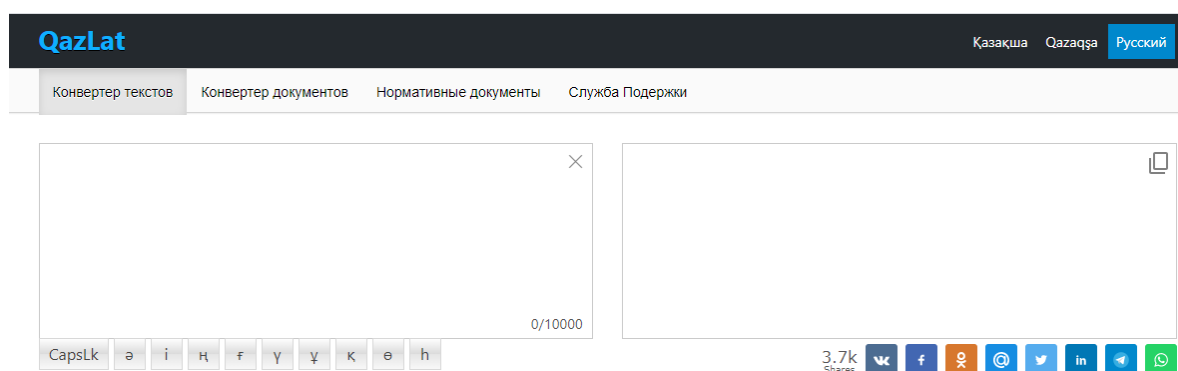


Рисунок 1. Онлайн конвертер перевода казахского алфавита на латиницу.

Конвертер позволяет осуществить перевод текстов на казахском языке с кириллицы на латинский алфавит. Перевод выполняется в соответствии с Указом Президента РК № 569 от 26 октября 2017 года (с изменениями от 19.02.2018 г) и новым вариантом представленным на заседании нацкомиссии по переводу алфавита казахского языка на латинскую графику от 28 января 2021 года.

В конце января 2021 года премьер-министр Аскар Мамин провел заседание Национальной комиссии по переводу алфавита казахского языка на латинскую графику. На совещании был продемонстрирован усовершенствованный вариант алфавита, основанный на латинской графике.

В усовершенствованном алфавите 31 буква, алфавит состоит только из символов базовой системы латинского алфавита. В данном алфавите полностью охвачено 28 звуков казахского языка (Рисунок 2).

№	Латиница	Кириллица	Произношение буквы	№	Латиница	Кириллица	Произношение буквы
1	A a	А а	а	18	O o	О о	о
2	Ä ä	Ә ә	ә	19	Ö ö	Ө ө	ө
3	B b	Б б	бы	20	P p	П п	пы
4	D d	Д д	ды	21	Q q	Қ қ	қы
5	E e	Е е	е	22	R r	Р р	ыр
6	F f	Ф ф	фы	23	S s	С с	сы
7	G g	Г г	ги	24	Ş ş	Ш ш	шы
8	Ğ ğ	Ғ ғ	ғы	25	T t	Т т	ты
9	H h	Х х, Н н	һы	26	U u	У у	ұу
10	I i	Й й, И и	ий	27	Ū ū	Ү ү	ү
11	İ i	І і	і	28	Ü ü	Ү ү	ү
12	J j	Ж ж	жы	29	V v	В в	вы
13	K k	К к	кі	30	Y y	Ы ы	ы
14	L l	Л л	ыл	31	Z z	З з	зы
15	M m	М м	мы	* Знаки С, Ж, W используются в иноязычных словах, написанных по цитатному принципу			
16	N n	Н н	һы				
17	Ŭ ŭ	Ң ң	ың				

Рисунок 2 – Новая версия казахского алфавита на латинице.

Отмечается, что алфавит соответствует принципу "один звук - одна буква", закрепленному в письменной практике казахского языка. Кроме того, представлена раскладка клавиатуры новой версии казахского алфавита (Рисунок 3).



Рисунок 3 - Раскладка клавиатуры новой версии казахского алфавита.

С целью внедрения нового алфавита в информационное пространство в Министерством культуры и спорта РК реализован ряд информационно-технологических проектов. В частности, создан национальный портал «Qazlatyn.kz», в котором содержится информация и все данные о ходе

перехода на латинскую графику. На национальном портале размещены все разработанные информационные инновационные проекты:

- многофункциональный конвертер;
- уровень (A1) веб-сервиса «Tilqural.kz» на основе машинного обучения государственному языку в интернет пространстве;
- портал «Sozdikqor.kz».

В 2019 году в целях обучения детей казахскому алфавиту был разработан мультфильм «IQdos» формата 3 D, создан титр на латинском алфавите к анимационному фильму «Селтең сері», дубляжирован на государственном языке.

В центре «Тіл-Қазына» открыты обучающие классы по изучению орфографических правил нового алфавита. Учебные классы оснащены необходимым оборудованием и техникой для проведения курсов. В аудиториях имеется возможность налаживать контакты с учеными, методистами, проводить онлайн-семинары по республике, а также за рубежом.

Так поэтапный переход на новый алфавит планируется с 2023 по 2031 годы.

#### **Использованные источники:**

1. <https://ru.sputnik.kz/society/20210218/16328022/Pravila-napisaniya-familiy-latinitsej-razrabotayut-v-2021-godu-v-Kazahstane.html>
2. <https://egov.kz/cms/ru/articles/culture/Alfavit-kazahskogo-yazyka-na-latinice>
3. <https://strategy2050.kz/ru/news/kazahskiy-yazyk-raskroetsya-v-novom-formate-s-perekhodom-na-latinitsu-ekspert/>
4. <https://primeminister.kz/ru/news/a-mamin-provel-zasedanie-nackomissii-po-perevodu-alfavita-kazahskogo-yazyka-na-latinskuyu-grafiku-280497>

**Еркен Ә.Б.**  
*студент магистратуры*  
**Абатов Н.Т., ф.м.ғ.к.**  
*ақпараттық жүйелер кафедрасының профессоры*  
**А. Байтурсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті**  
**Қазақстан, Қостанай**

## **АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДЕГІ ЗАМАНАУИ МОДЕЛЬДЕУ ӘДІСТЕРІ**

*Аннотация: Мақалада ақпараттық модельдеудің кең таралған әдістеріне шолу жасалады, оларда қолданылатын тәсілдер талданады. Сондай-ақ, автоматтандырылған жүйелердің ақпараттық ресурстарын модельдеудің жаңа әдістерін әзірлеу кезінде қарызға алуға болатын басқа мақсаттағы модельдерді (функционалды, деректер ағындарының, процестердің және т.б.) құру үшін тиімді принциптер қарастырылады.*

*Түйінді сөздер: автоматтандырылған ақпараттық жүйелер; ақпараттық ресурстар; модельдер; модельдеу әдістері.*

**Erken A.B.**  
*master's student*  
**Abatov N. T., candidate of ph.m.s**  
*professor of the department of information systems*  
**Kostanay Regional University named after A. Baitursynov**  
**Kazakhstan, Kostanay**

## **MODERN MODELING METHODS IN INFORMATION SYSTEMS**

*Annotation: The article provides an overview of the most common methods of Information Modeling, analyzes the approaches used in them. Also, when developing new methods for modeling information resources of automated systems, principles that are effective for building models for other purposes (functional, data flows, processes, etc.) that can be borrowed are considered.*

*Keywords: automated Information Systems; Information Resources; models; modeling methods.*

Ақпараттық жүйелер (АЖ) үнемі өсіп келе жатқан күрделілігімен және іске асырылып жатқан логистикалық шешімдердің алуан түрлілігімен ерекшеленеді. АЖ құру және пайдалану кезінде, инженерлік тәжірибеде бұрын-соңды болмағандай, модельдер кеңінен қолданылады:

- ақпараттық,
- функционалды,
- процесс модельдері,



- Нысандар,
- деректер ағындары,
- пайдалану жағдайлары және т. б.

CALS-технологиялар шеңберінде өмірлік циклдің барлық сатыларында өнімді электрондық құжаттауға көшу ақпараттық модельдеуге жоғары талаптар қояды.

Күрделі, ғылымды қажетсінетін өнім (көлік: автомобиль, теңіз, теміржол; зымыран; компьютерлік және т. б. техника), негізінен, дәл осындай өнім үшін пайдалану өзекті болып табылады

CALS-технологиялар, бір өнімде ондаған мың компоненттер түрін қолданумен ерекшеленеді, олар туралы ақпарат АЖ деректер базасында болуы керек.

CALS технологиясының тағы бір маңызды ерекшелігі-өнімнің өмірлік циклінің әртүрлі қатысушылары жинақтаған ақпараттық ресурстарды басқару қажеттілігі. CALS технологиясының стратегиясы-бұл өнімнің өмірлік циклінің барлық қатысушылары үшін бірыңғай ақпараттық кеңістік құру. CALS стандарттарының қатерлі ісіктерінде қолданылатын ақпараттық модельдеу әдісі (Express тілі [3]) кейбір мәселелерді шешеді, бірақ ақпараттық ресурстардың физикалық орналасуын модельдеуге мүмкіндік бермейді.

Жіктеудің мақсаты мен мазмұны

Жіктеудің мақсаты модельдеудің белгілі әдістерінде қолданылатын негізгі принциптердің жиынтығын анықтау болып табылады, олар АЖ құру кезінде модельдердің сәтті қолданылуын қамтамасыз етті және реляциялық деректерді модельдеу әдістерін дамыту тұрғысынан перспективалы болып табылады.

IDEF әдістері

Шетелдік тәжірибеде іс-әрекетті модельдеудің ең көп таралған әдістері-IDEF әдістері тобы. Бұл топқа мыналар кіреді: IDEF1X — ақпараттық қажеттіліктерді модельдеудің графикалық әдісі; IDEF0 — функционалды қажеттіліктерді модельдеудің графикалық әдісі; IDEF3 — процестерді модельдеудің графикалық әдісі және т.б. АҚШ-тағы IDEF0, IDEF1X стандарттары мемлекеттік стандарттар болып табылады. Әдістерге IDEF (3.5; 3.7; 4.2 нұсқалары), ERWin, Vpwin және т. б. дизайнер — модельдердің жасалуын автоматтандыруды қамтамасыз ететін бағдарламалық өнімдердің үлкен саны қолдау көрсетеді. Бұл бағдарламалық өнімдер модельдерге талдау жасауға мүмкіндік береді (функционалдық модель бойынша құндық талдау бөлігінде экономикалық талдау; функцияларды орындауға арналған уақыт және басқа да шығындарды талдау; функционалдық модельдер бойынша Петри боялған желілері әдісі бойынша модельдерді құру; модельдер бойынша бірқатар есептерді құру, мысалы, ұйымдастырушылық есептер салынған модельге сәйкес ұйымдық бірліктермен орындалуы тиіс функциялардың тізбесін алуға мүмкіндік береді).

Oracle әдістері

Модельдеудің басқа кең таралған әдістері-Oracle компаниясының CASE құралдарында жүзеге асырылатын әдістер. CASE құралдарындағы бағдарламалық өнімдер (Designer2000) модельдерді құруға мүмкіндік береді (графикалық көріністі қоса): ақпараттық (IDEF1X стандартынан теориялық айырмашылықтар принципсіз, пәндік аймақтың семантикасын ұсынудың жеке ерекшеліктерін ұсыну мүмкіндіктері кеңейтілді, басқа графикалық нотация қолданылады — Баркер белгісі; әлемдік тәжірибеде әдіс *idef1x* әдісіне қарағанда кеңінен қолданылады), процесс модельдері, функциялар иерархиясы және деректер ағынының модельдері [11].

Графтар теориясының әдістері

Отандық тәжірибеде пайдаланылады графтар теориясы құру үшін модельдер қызметі [9], деректер құрылымдары бизнес-процестердің графикалық моделі ұсынылған, оған өзара байланысты үш компонент кіреді: ұйымдық-штаттық құрылым, бизнес-процестердің нақты моделі және ақпараттық ресурстарды қоса алғанда, әртүрлі ресурстар туралы мәліметтер.

Ақпараттық модельдеу әдісі ретінде осы тәсілдерді дамыта отырып, G графигін қарастырыңыз, онда V-тің гетерогенді шыңдарының жиынтығы {a} салмақ сипаттамаларының массивтерімен пәндік аймақ объектілерінің түрлерімен (белгілі ER модельдеу әдістеріндегі субъектілерге балама) және олардың қасиеттерінің түрлерімен (ER модельдеу әдістеріндегі атрибуттарға балама) анықталады. G графигінің R доғаларының жиынтығы-пәндік аймақ объектілері арасындағы байланыс түрлерімен (ER модельдеу әдістеріндегі қатынастарға балама):

$G = (V, Ю, \text{мұндағы:}$

$V = \{VL\},$

$i = 1, 1$  (I - ақпараттық объектілер типтерінің саны);

K-көптеген доғалар

VI

Бұл жағдайда V шыңдарының әрқайсысы жалпы жағдайда A-ның салмақ сипаттамаларының массивтеріне сәйкес келуі мүмкін.

Осы тұжырыммен және ақпараттық технологияны қолдану кезінде жоғарыда қарастырылған модельдің барлық компоненттері ақпараттық объектілер түрінде реляциялық деректер базасында ұсынылуы мүмкін. Элементарлық компонент (Элементарлық ақпараттық объект) [5] кортежбен ұсынылады

$D1 (A1, A2, a^{\wedge}, \dots, a^{\wedge}),$

онда

D1-1-ші ақпараттық объектінің идентификаторы,  $a1$  - 1-ші ақпараттық объектінің атрибуты,

Мұндай ақпараттық объект V модельдің шыңдарын ( $G = (V, R$  бағандары) W салмақтық сипаттамаларының массиві бір өлшемді болған жағдайда және оларды көрсету үшін A1 атрибуттарын пайдалану жеткілікті болған жағдайда ұсынуы мүмкін. Мұндай жағдай ER моделінің алғашқы қалыпты формасына сәйкес келеді.

Қойылған міндеттерді шешу үшін ақпараттық жүйелерді жобалау және пайдалануды қолдау құралдарын, атап айтқанда модельдеу құралдарын құру және дамыту жөніндегі жұмыстарды қарқындату талап етіледі. Бұл мақалада ақпараттық модельдеу әдістерін дамыту тұрғысынан перспективалы тәсілдердің жіктелуі жасалды.

**Қолданылған әдебиеттер:**

1. Валиулова, А. Р. Управленческий учет как инструмент управления производственно-экономическими системами: организационные аспекты / А. Р. Валиулова // Управленческий учет. 2013. № 8. с. 3–13.
2. Самарский, А. А., Михайлов А. П. Математическое моделирование. — М.: Физматлит. 2001. — 320 с.
3. Шкарупа С. П. Управленческий учет и стратегический управленческий учет при ведении внешнеэкономической деятельности / С. П. Шкарупа // Управленческий учет и финансы. 2013. № 4. с. 302–306.

*Жаксылыкова А.М.  
студент магистратуры  
Абатов Н.Т., ф.м.ғ.к.  
ақпараттық жүйелер кафедрасының профессоры  
А. Байтурсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті  
Қазақстан, Қостанай*

## **АҚПАРАРТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ МОДЕЛЬДЕУ ӘДІСТЕРІ ЖӘНЕ ҚҰРАСТЫРУ МОДЕЛЬДЕРІ**

*Аннотация: Әдетте әртүрлі жағдайларда нақты жүйелердің мінез-құлқын бақылау немесе осы жүйелерді өзгерту қиын, кейде мүмкін емес. Модельдер бұл мәселені шешуге көмектеседі. Жүйенің моделін құра отырып, сіз оның бастапқы күйіне бірнеше рет оралуға, сондай-ақ өзгеретін жағдайда оның мінез-құлқын байқауға болады.*

*Түйінді сөздер: ақпараттық жүйе, модель, модельдеу, автоматтандырылған модельдеу жүйесі.*

*Zhaksylykova A.M.  
master's student  
Abatov N. T., candidate of ph.m.s,  
Professor of the Department of Information Systems  
Kostanay Regional University named after A. Baitursynov  
Kazakhstan, Kostanay*

## **METHODS OF MODELING INFORMATION SYSTEMS AND ASSEMBLY MODELS**

*Annotation: It is usually difficult, and sometimes impossible, to control the behavior of specific systems in various situations or change these systems. Models will help you solve this problem. Having built a model of the system, you can repeatedly return to its original state, as well as observe its behavior in changing conditions.*

*Keywords: Information System, model, modeling, automated modeling system.*

Модель (лат. "modulus" - Өлшем)- жүйені талдау және болжау, сондай-ақ дұрыс басқару шешімін қабылдау үшін қажетті сапалық және сандық нәтижелерді алу үшін оны оңайлатылған түрде ұсыну.

Модельдеу - модельмен эксперимент жүргізу арқылы ол туралы ақпарат алу үшін объектіні модель ретінде ұсыну. "Модельдеу" термині әдетте жүйенің нақты сипаттамасын құру процесін білдіреді. Модельдеу объектіні құру, одан әрі қайта құру және дамыту мақсатында зерттеуді жеңілдетеді. Ол

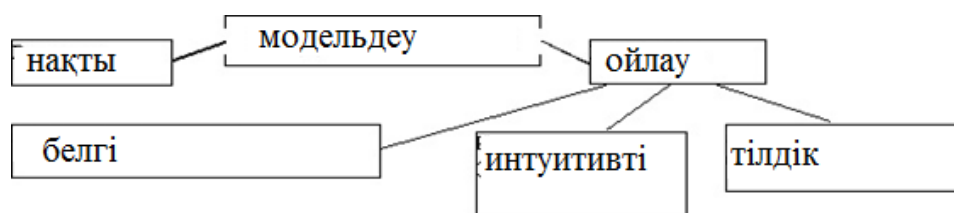
қолданыстағы жүйені зерттеу үшін, егер нақты эксперимент айтарлықтай қаржылық және еңбек шығындарына байланысты мүмкін болмаған жағдайда, сондай-ақ жобаланған жүйеге талдау жүргізу қажет болған жағдайда қолданылады.

Барлық модельдерді екі үлкен классқа бөлуге болады: заттық (материалдық) және белгі (ақпараттық).

Ақпараттық жүйелерді (АЖ) жобалау үшін суреттер, схемалар, сызбалар, кестелер, формулалар, мәтіндер және т. б. түрінде объектілер мен процестерді білдіретін ақпараттық модельдер қолданылады.

Ақпараттық модель - бұл модельденген объектінің, процестің немесе құбылыстың ақпараттық аспектілерін көрсететін объектінің, процестің немесе құбылыстың моделі. Бұл АЖ модельдерін әзірлеудің негізі болып табылады.

Сипаттамалық мәтіндік ақпараттық модельдерді құру үшін әдетте табиғи тілдер қолданылады. Табиғи тілдермен қатар (орыс, ағылшын және т. б.) формальды тілдер әзірленді және қолданылды: Сандық жүйелер, бағдарламалау тілдері және т. б. Модельдеу әдістерін жіктеудің үзіндісі 3.1 суретте көрсетілген.



Сурет 1- Модельдеу әдістерін жіктеу.

Әдетте нақты (материалдық, пәндік) және ақыл-ой (идеализацияланған, тұжырымдамалық және әдіснамалық) модельдеу ажыратылады.

Тұжырымдамалық модельдеу - бұл келесі кезеңдерден тұратын жүйелерді құрудың құрылымдық процесі:

1. Талдау,
2. Жобалау,
3. Бағдарламалау,
4. Тестілеу,
5. Енгізу.

Ақпараттық жүйелерді (автоматтандырылған АЖ) құрудың бірнеше әдістері мен принциптері бар, олардың ішінде мыналарды бөліп көрсетуге болады: "төменнен жоғары" және "жоғарыдан төмен" әдістері, "дуализм" және көпкомпоненттілік және т. б. принциптері.

Көпкомпонентті жүйе автоматтандырылған АЖ құрудың негіз қалаушы қағидатын – бастапқы деректерді енгізуді қайталамауды қамтамасыз етеді.

Жүйе құрауыштарының бірін қолдану арқылы жүргізілген операциялар жөніндегі ақпаратты оның кез келген басқа құрауышы пайдалана алады. Жаңа буын автоматтандырылған АЖ құрудың модульділігі және бір реттік енгізу

принципі осы жүйелердің конфигурациясымен икемді түрде өзгеруге мүмкіндік береді.

Модельдерді құру процестері кезенді сипатқа ие. "Каскад" ("сарқырама"), "водоворот" және "спираль" сияқты модельдердің негізгі түрлері төменде сипатталған.

АЖ каскадты моделі бірінен соң бірі орындалатын кезеңдерден тұрады. Әр кезең келесі кезең басталғанға дейін толығымен аяқталады. Алдыңғы кезеңдерге оралу қарастырылмаған немесе барлық жағынан шектелген. Қателерді түзету тек тестілеу сатысында болады. Нәтиже АЖ-ны әзірлеу соңында ғана пайда болады. Нәтиженің пайда болу критерийіне қателіктердің болмауы және алынған АЖ-ны оның бастапқы сипаттамасына дәл сәйкестендіруі жатады.

Аралық бақылаумен кезеңделген (итерациялық) модель

Бұл модель итерациялық модель немесе "водоворот" деп аталады. Онда, сондай-ақ "сарқырама" моделінде АЖ құру кезеңдерінің реттілігі қолданылады. Бірақ әрбір келесі кезеңде алдыңғы кезеңдермен кері байланыс бар. Қателерді түзету әр кезеңде жүреді. Келесі кезең алдыңғы кезең аяқталғанға дейін басталмайды. Модель бойынша жоғарыдан төменге бірінші өту кезінде, қате анықталғаннан кейін, қатені тудырған алдыңғы кезеңдерге (төменнен жоғары) оралу жүзеге асырылады. Нәтижесінде "сарқырама" моделіндегідей АЖ-ны әзірлеу соңында ғана пайда болады.

Спиральды модель

Бұл модельде нәтиже спиральдың әр айналымында пайда болады. Бұл аралық нәтиже талданады және АЖ-ның анықталған кемшіліктері спиральдың келесі бұрылысын жүргізуге итермелейді. Осылайша, жобаның егжей-тегжейлері дәйекті түрде нақтыланады және соңында негізделген нұсқа таңдалады және іске асырылады. Клиент пен әзірлеуші алынған нәтижеге қатысты келіскен кезде Спираль аяқталады.

Модель спиральдың бір орамындағы дәйекті сатылардан ("сарқырама" сияқты) тұрады. Спираль орамының ішінде сатылардың кері байланысы жоқ. Нәтижені талдау бұрылыстың соңында жүзеге асырылады және спиральдың жаңа айналымын бастайды. Қателерді түзету спиральдың әр айналымында сыналған кезде пайда болады. Түзетілмейтін және терең құрылымдық өзгерістерді қажет ететін қателер спиральдың жаңа айналымын бастайды. Кезеңдер спиральдың бір орамында уақыт өте келе қабаттасуы мүмкін. Айналымнан айналымға ауысқан кезде бағдарламалық құралдарды, модельдер мен прототиптерді жинақтау және қайта пайдалану орын алады.

Модельдеу процестері көбінесе осы қызметті автоматтандыруға мүмкіндік беретін арнайы компьютерлік бағдарламалық құралдарды қолдану арқылы жүзеге асырылады.

#### **Қолданылған әдебиеттер:**

1. Лебедев, В. Б. Анализ ассоциаций данных методом комбинаторноупорядоченного моделирования // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Сер. Технические науки. - 2005. - 106 с.

2. Дацун Н. Н. Моделирование информационных систем. Указания к выполнению лабораторных работ и проведению практических занятий. Ч. 1 [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Н. Дацун; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Электрон. дан. – Пермь, -2019. –105 с.
3. Шаврин С.М., Лядова Л.Н., Чуприна С.И. Моделирование и проектирование информационных систем: учеб.-метод. пособие. Пермь: Изд-во Перм. гос. ун-та,- 2007. -152 с.

*Кужахметов А.Н.*  
*студент*

*Быстров А.Е.*  
*студент*

*Титаренко Ю.В., магистр*

*Научный руководитель: Солдатов А.А., кандидат физ.-мат. наук*  
*доцент*

*Поволжский государственный университет*  
*телекоммуникаций и информатики*  
*Россия, г. Самара*

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ИНДУКТИВНОЙ ДИАФРАГМЫ**

*Аннотация: В предлагаемой статье рассматривается металлическая индуктивная диафрагма расположенная в прямоугольном волноводе. На основе метода ортогонализирующей подстановки получены формулы для расчета коэффициента отражения и коэффициента стоячей волны (КСВ). В среде Matcad был рассчитан КСВ в зависимости от размеров диафрагмы. Проведены экспериментальные измерения КСВ на панорамном измерителе P2-61. Было проведено моделирование индуктивной диафрагмы в среде Microwave Studio.*

*Ключевые слова: металлическая индуктивная диафрагма, адмитанс, коэффициент отражения, КСВ, ортогонализирующая подстановка.*

*Kuzhachmetov A.N.*  
*student*

*Bystrov A.E.*  
*student*

*Titarenko Yu.V., master*

*Science advicer: Soldatov A.A., candidate fiz.-mat. science*  
*associate professor*

*Volga State University Telecommunications and informatics*  
*Russia, Samara*

## **DESIGN OF METALLIC INDUCTIVE DIAPHRAGM**

*Annotation: The proposed article discusses the metal inductive diaphragm located in a rectangular waveguide. Based on the orthogonalizing substitution method, formulas were obtained to calculate the reflection coefficient and the standing wave coefficient (CWS). In the MATCAD environment, the CWF was calculated depending on the dimensions of the diaphragm. Experimental*



*measurements of the KSV on the panoramic meter P2-61 were carried out. Inductive diaphragm was simulated in the Microwave Studio environment.*

*Keywords: metallic inductive diaphragm, admittance, reflection coefficient, KSV, orthogonalizing substitution.*

## 1 Расчет параметров индуктивной диафрагмы

### 1.1 Вывод формулы для коэффициента отражения

Металлические диафрагмы широко используются для создания волноводных фильтров, ответвителей, резонаторов и аттенюаторов.

Диафрагма представляет из себя поперечную перегородку в волноводе, устанавливаемую перпендикулярно силовым линиям электрического поля или вдоль них и создающая соответственно емкостную или индуктивную проводимость для ослабления волн определённого типа.

Для решения задачи дифракции основной волны прямоугольного волновода на диафрагмах, расположенных на стыке двух диэлектриков с различными диэлектрическими проницаемостями применяется метод частичного обращения оператора. Аналитическое решение полученных интегральных уравнений в первом приближении даёт возможность получить простые формулы для коэффициентов отражения и прохождения через емкостную диафрагму как основной волны, так и возникающих вследствие дифракции высших типов волн.

Нужно отметить практическую значимость полученных в статье результатов, так как при использовании диафрагм (емкостной, индуктивной) в качестве крепёжных элементов, например для р-і-п диодов и других активных приборов, необходимо знать, какую часть энергии неоднородность отразит, а какую пропустит. Возможно также использовать полученные аналитические выражения в системах автоматизированного проектирования устройств СВЧ и КВЧ диапазонов.

Рассмотрим дифракцию основной волны единичной амплитуды на емкостной диафрагме, сечение которой в плоскости неоднородности показано на рисунке 1.1а. На рис. 1.1б показано сечение в направлении переноса электромагнитной энергии. Щель в волноводе имеет ширину  $\Delta w = w_2 - w_1$ ,

координату центра щели обозначим  $y_0 = \frac{w_1 + w_2}{2}$ .

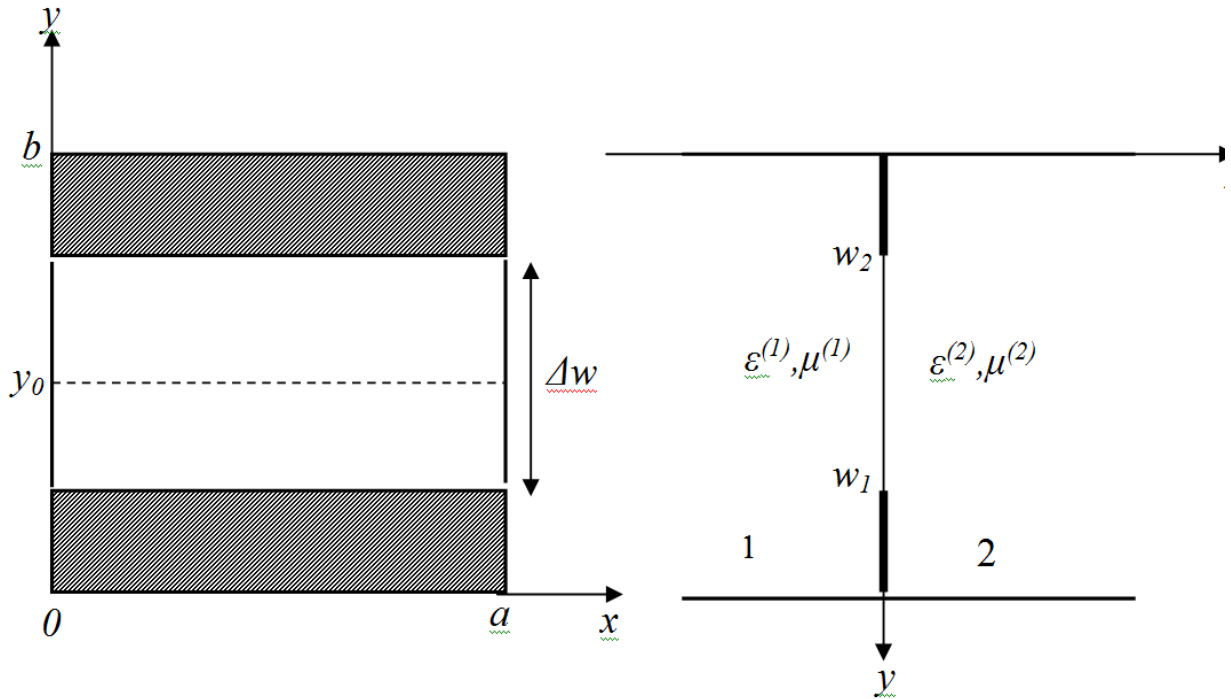


Рис. 1.1 – Емкостная диафрагма в прямоугольном волноводе

Будем считать, что падающая волна, распространяющаяся в линии передачи с идеально проводящими и бесконечно тонкими стенками, набегает из точки с координатой  $z = -\infty$ , и волновод согласован при  $z = +\infty$ .

Поле падающей волны возбуждает в первой среде ( $z < 0$ ) отраженные типы собственных волн, а во второй ( $z > 0$ ) проходящие волны основного и высших типов. Поэтому электрическое поле в линии передачи, её поперечные составляющие, можно представить в виде гармоник  $H_{2, 10}$ .

Пусть падает волна  $H_{10}$  ( $n=1, m=0$ ):

$$E_y^{(1)} = \left[ e^{-ih_0^{(1)}z} + R e^{ih_0^{(1)}z} + \sum_{n=1}^{\infty} R_n e^{\Gamma_n^{(1)}z} \cos\left(\frac{n\pi y}{b}\right) \right] \sin\left(\frac{\pi x}{a}\right),$$

$$E_y^{(2)} = \left[ T e^{-ih_0^{(2)}z} + \sum_{n=1}^{\infty} T_n e^{\Gamma_n^{(2)}z} \cos\left(\frac{n\pi y}{b}\right) \right] \sin\left(\frac{\pi x}{a}\right),$$

где

$$h_0^{(i)} = \sqrt{k_0^2 \varepsilon^{(i)} \mu^{(i)} - \left(\frac{\pi}{a}\right)^2} = \frac{2\pi}{\lambda_g^{(i)}};$$

$$\Gamma_n^{(i)} = \sqrt{\left(\frac{n\pi}{b}\right)^2 - k_0^2 \varepsilon^{(i)} \mu^{(i)}}, \quad i = 1, 2;$$

$k_0 = \frac{\omega}{c}$  - волновое число в вакууме.

При больших  $n$  можно считать  $\Gamma_n \sim \frac{\pi n}{b}$ .

На основе уравнений Максвелла [1,2,3] можно записать:

$$\begin{aligned} \frac{\partial H_z}{\partial y} - \frac{\partial H_y}{\partial z} &= ik\varepsilon E_x, & \frac{\partial E_z}{\partial y} - \frac{\partial E_y}{\partial z} &= ik\mu H_x, \\ \frac{\partial H_x}{\partial z} - \frac{\partial H_z}{\partial x} &= ik\varepsilon E_y, & \frac{\partial E_x}{\partial z} - \frac{\partial E_z}{\partial x} &= ik\mu H_y, \\ \frac{\partial H_y}{\partial z} - \frac{\partial H_z}{\partial y} &= ik\varepsilon E_z, & \frac{\partial E_y}{\partial z} - \frac{\partial E_z}{\partial y} &= ik\mu H_z. \end{aligned}$$

Откуда можно получить (1.1), используя приближение

$$\begin{aligned} \frac{\partial}{\partial x^2} &\approx -\left(\frac{\pi}{a}\right)^2, \\ \frac{\partial H_x}{\partial z} &= -\frac{h_0^{(i)^2}}{ik\mu^{(i)}} E_y. \end{aligned} \quad (1.1)$$

Используя формулу(1.1), можно записать выражение для составляющей магнитного поля:

$$\begin{aligned} H_x^{(1)} &= -\frac{h_0^{(1)^2}}{ik\mu^{(1)}} \left[ \frac{1}{-ih_0^{(1)}} \left( e^{-ih_0^{(1)}z} - Re^{ih_0^{(1)}z} \right) + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{R_n}{\Gamma_n^{(1)}} e^{\Gamma_n^{(1)}z} \cos\left(\frac{n\pi y}{b}\right) \right], \\ H_x^{(2)} &= -\frac{h_0^{(2)^2}}{ik\mu^{(2)}} \left[ \frac{T}{-ih_0^{(2)}} e^{-ih_0^{(2)}z} - \sum_{n=1}^{\infty} \frac{T_n}{\Gamma_n^{(2)}} e^{\Gamma_n^{(2)}z} \cos\left(\frac{n\pi y}{b}\right) \right]. \end{aligned} \quad (1.2)$$

Запишем граничные условия (ГУ) при  $z = 0$ ,  $y \in [w_1, w_2]$ ,

$$E_y^{(1)} = E_y^{(2)} = E(y),$$

Откуда получим:

$$1 + R = T = \frac{1}{b} \int_{w_1}^{w_2} E(y') dy' \quad , \quad (1.3)$$

$$R_n = T_n = \frac{2}{b} \int_{w_1}^{w_2} E(y') \cos\left(\frac{n\pi y'}{b}\right) dy' .$$

Выражения (1.3) получили, предполагая, что  $(1 + R)$  суть свободный член, а  $R_n$  - остальные коэффициенты разложения Фурье.

Используем ГУ для  $H_x^{(i)}$ , определённые системой (1.2),

$H_x^{(1)} = H_x^{(2)}$  при  $z = 0$ ,  $y \in [w_1, w_2]$ , получим:

$$\begin{aligned} \frac{h_0^{(1)}}{\mu^{(1)}}(1-R) - \frac{ih_0^{(1)}}{\mu^{(1)}} \sum_{n=1}^{\infty} \frac{R_n}{\Gamma_n^{(1)}} \cos\left(\frac{n\pi y}{b}\right) = \\ = \frac{h_0^{(2)}}{\mu^{(2)}}T + \frac{ih_0^{(2)}}{\mu^{(2)}} \sum_{n=1}^{\infty} \frac{T_n}{\Gamma_n^{(2)}} \cos\left(\frac{n\pi y}{b}\right). \end{aligned} \quad (1.4)$$

Учитывая, что  $T=1+R$ , перенося  $T$  из правой части в левую в уравнении (1.4) и перегруппировав члены уравнения, можно записать:

$$\begin{aligned} \frac{h_0^{(1)}}{\mu^{(1)}}(1-R) - \frac{h_0^{(2)}}{\mu^{(2)}}(1+R) = i \sum_{n=1}^{\infty} \left[ \frac{h_0^{(1)^2}}{\mu^{(1)}\Gamma_n^{(1)}} + \frac{h_0^{(2)^2}}{\mu^{(2)}\Gamma_n^{(2)}} \right] R_n \cos\left(\frac{n\pi y}{b}\right), \quad (1.5) \\ \left( \frac{h_0^{(1)}}{\mu^{(1)}} + \frac{h_0^{(2)}}{\mu^{(2)}} \right) R - \left( \frac{h_0^{(1)}}{\mu^{(1)}} - \frac{h_0^{(2)}}{\mu^{(2)}} \right) = -i \sum_{n=1}^{\infty} \left[ \frac{h_0^{(1)^2}}{\mu^{(1)}\Gamma_n^{(1)}} + \frac{h_0^{(2)^2}}{\mu^{(2)}\Gamma_n^{(2)}} \right] R_n \cos\left(\frac{n\pi y}{b}\right). \end{aligned}$$

Введя дополнительные обозначения, а именно:

$$\begin{aligned} h_0 &= \frac{h_0^{(1)}}{\mu^{(1)}} + \frac{h_0^{(2)}}{\mu^{(2)}}; \\ \Delta h_0 &= \frac{h_0^{(1)}}{\mu^{(1)}} - \frac{h_0^{(2)}}{\mu^{(2)}}; \\ \Delta_n &= \frac{1}{2h_0} \left[ \frac{h_0^{(1)^2}}{\mu^{(1)}\Gamma_n^{(1)}} + \frac{h_0^{(2)^2}}{\mu^{(2)}\Gamma_n^{(2)}} \right], \end{aligned}$$

представим (1.5) в более компактной форме

$$\frac{2(Rh_0 - \Delta h_0)}{h_0} = -4i \sum_0^{\infty} \Delta_n R_n \cos\left(\frac{n\pi y}{b}\right),$$

или

$$\frac{2(Rh_0 - \Delta h_0)}{h_0(1+R)} \int_{w_1}^{w_2} E(y') dy' = -8i \sum_{n=1}^{\infty} \int_{w_1}^{w_2} E(y') \Delta_n \cos\left(\frac{n\pi y'}{b}\right) \cos\left(\frac{n\pi y}{b}\right) dy'.$$

## 1.2 Метод ортогонализирующей подстановки

Введём следующие обозначения переменных [2,3]:

$$\varphi = \frac{\pi y'}{b}, \quad \Theta = \frac{\pi y}{b},$$

и представим:

$$\Delta_n = \frac{\alpha(1 + \delta_n)}{n}, \quad \text{где } \delta_n = \frac{n\Delta_n}{\alpha} - 1.$$

Так как  $\Gamma_n \sim \frac{\pi n}{b}$  при  $n \rightarrow \infty$ , то можно записать:

$$\lim 8\Delta_n = \lim 8 \cdot \frac{1}{2h_0} \left[ \frac{h_0^{(1)^2}}{\mu^{(1)}\left(\frac{n\pi}{b}\right)} + \frac{h_0^{(2)^2}}{\mu^{(2)}\left(\frac{n\pi}{b}\right)} \right] = \frac{\alpha}{n}, \quad (1.7)$$

где

$$\alpha = \frac{4b}{\pi h_0} \left[ \frac{h_0^{(1)^2}}{\mu^{(1)}} + \frac{h_0^{(2)^2}}{\mu^{(2)}} \right].$$

Введём нормированную реактивную проводимость  $B$  в сечении волновода при  $z = 0$  по формуле:

$$-iB = \frac{2(Rh_0 - \Delta h_0)}{h_0(1+R)}. \quad (1.8)$$

Учитывая предыдущие обозначения и формулы (1.7) и (1.8), уравнение (1.6) можно записать в виде

$$\frac{B}{\alpha} \int E(\varphi) d\varphi = \sum_{n=1}^{\infty} \int E(\varphi) \cdot \frac{\cos(n\Theta) \cos(n\varphi)}{n} (1 + \delta_n) d\varphi, \quad (1.9)$$

где  $\varphi$  и  $\Theta$  изменяются в пределах от  $\frac{\pi w_1}{b}$  до  $\frac{\pi w_2}{b}$ .

Полученное соотношение (1.9) есть не что иное, как интегральное уравнение. По методу Швингера решение таких уравнений основано на введении новых переменных  $u$  и  $v$ , которые изменяются от  $0$  до  $\pi$ . Для данного частного случая [2,4]

$$\cos(\Theta) = c + s \cos(u); \quad \cos(\varphi) = c + s \cos(v), \quad (1.10)$$

где

$$c = \cos\left(\frac{\pi y_0}{b}\right) \cos\left(\frac{\pi \Delta w}{2b}\right); \quad s = \sin\left(\frac{\pi y_0}{b}\right) \sin\left(\frac{\pi \Delta w}{2b}\right).$$

Далее воспользуемся соотношением

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos(n\Theta) \cos(n\varphi)}{n} = -\frac{1}{2} \ln s + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos(nu) \cos(nv)}{n}.$$

Тогда уравнение (1.9) запишется в виде:

$$\begin{aligned} \frac{B}{\alpha} \int_0^{\pi} E(\varphi) \frac{d\varphi}{dv} dv = \\ = \int_0^{\pi} E(\varphi) \frac{d\varphi}{dv} \left[ -\frac{1}{2} \ln s + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos(nu) \cos(nv)}{n} + \sum_{n=1}^{\infty} \delta_n \frac{\cos(nu) \cos(nv)}{n} \right] dv. \end{aligned} \quad (1.11)$$

### 1.3 Квазистатическое приближение

Рассмотрим первое приближение

$$\delta_n = 0, \quad n > 0.$$

Приравнивая коэффициенты при  $\cos(nu)$ , уравнение (1.11) распадается на два:

$$\frac{B}{\alpha} = -\frac{1}{2} \ln s$$

и

$$\int_0^{\pi} E(\varphi) \frac{d\varphi}{dv} \cos(nv) dv = 0, n > 0. \quad (1.12)$$

Равенство (1.12) выполняется только тогда, когда

$$E(\varphi) \frac{d\varphi}{dv} = C_0,$$

где  $C_0 = const$ .

С помощью математических преобразований из (1.10) находим  $v$

$$v = \arccos\left(\frac{\cos(\varphi) - c}{s}\right) \Rightarrow \frac{dv}{d\varphi} = \frac{\sin(\varphi)}{\sqrt{1 - \left(\frac{c - \cos(\varphi)}{s}\right)^2}}$$

Тогда  $E(\varphi)$  записывается в следующем виде:

$$E(\varphi) = \frac{C_0 s \sin(\varphi)}{\sqrt{s^2 - (c - \cos(\varphi))^2}}. \quad (1.13)$$

Для определения  $C_0$  из (1.13) воспользуемся выражением (1.3), из которого следует, что:

$$C_0 = 1 + R.$$

Рассмотрим частный случай, когда волновод полый (наиболее часто используется на практике)

$$\varepsilon^{(1)} = \varepsilon^{(2)} = 1,$$

$$\mu^{(1)} = \mu^{(2)} = 1,$$

$$\alpha = \frac{4b}{\pi h_0} \left[ h_0^{(1)2} + h_0^{(2)2} \right],$$

$$h_0^{(1)} = h_0^{(2)} = \sqrt{k_0^2 - \left(\frac{\pi}{a}\right)^2},$$

$$h_0 = 2h_0^{(1)} = 2\sqrt{k_0^2 - \left(\frac{\pi}{a}\right)^2},$$

$$\alpha = \frac{4b}{\pi} h_0,$$

так как

$$B = -\alpha \cdot \frac{1}{2} \ln s = -\frac{2b}{\pi} h_0 \ln s. \quad (1.14)$$

Учитывая, что длина волны в волноводе:

$$\lambda_a = \frac{2\pi}{h^{(1)}_0} = \frac{2\pi}{\sqrt{k_0^2 - \left(\frac{\pi}{a}\right)^2}},$$

равенство (1.14) можно записать в виде:

$$B = -\frac{4b}{\lambda_a} \ln s.$$

Но учитывая равенство (1.8) и то, что для воздушного волновода  $\Delta h_0 = 0$ , получаем:

$$R = -\frac{iB}{2 + iB},$$

а используя равенство (1.3)

$$T = \frac{2}{2 + iB}.$$

В общем случае, когда диафрагма находится на стыке двух диэлектриков с разными значениями диэлектрических и магнитных проницаемостей, исходя из того, что

$$\Delta_n = \frac{\alpha(1 + \delta_n)}{n}, \quad \delta_n = \frac{n\Delta_n}{\alpha} - 1,$$

и обозначая

$$H_0^2 = \frac{h_0^{(1)^2}}{\mu^{(1)}} + \frac{h_0^{(2)^2}}{\mu^{(2)}},$$

коэффициенты отражения и прохождения находятся так:

$$R = \frac{i\pi\Delta h_0 - bH_0^2 \ln s}{i\pi h_0 + bH_0^2 \ln s},$$

$$T = \frac{i\pi(h_0 + \Delta h_0)}{i\pi h_0 + bH_0^2 \ln s}.$$

Коэффициент стоячей волны находится по формуле:

$$K_{с\dot{o}} = \frac{1 + |R|}{1 - |R|}.$$

#### 1.4 Расчёт параметров в первом приближении

Расчет по выведенным выше формулам проводился в системе MathCad.

Составляющие электрического поля в зависимости от  $\varphi$ , рассчитанного по формуле (1.13) при частоте 10 ГГц, показаны на рис. 1.2-1.4.

На рис. 1.2 показана действительная составляющая электрического поля.

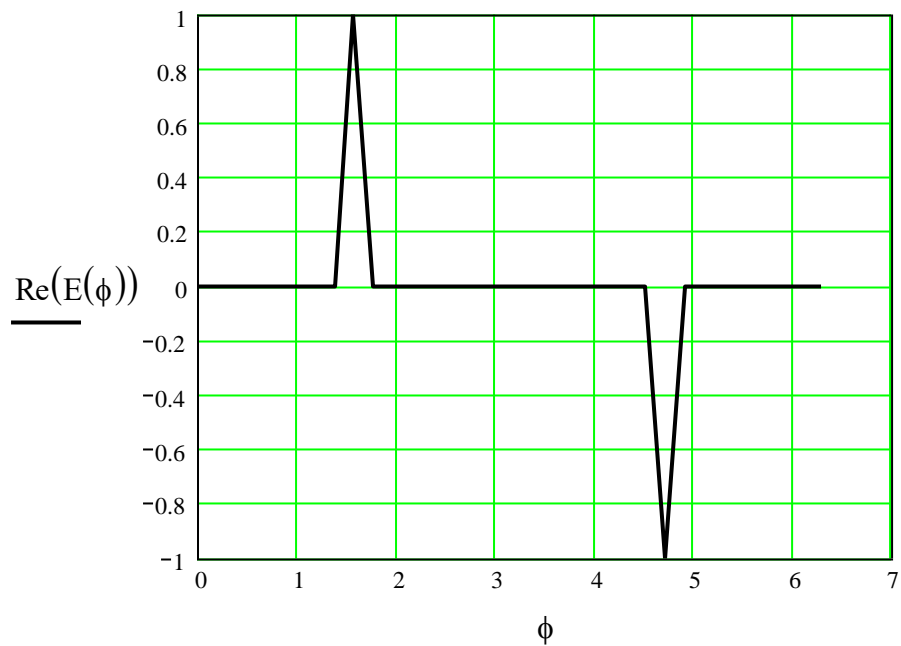


Рис.1.2 – Действительная составляющая электрического поля  $E_\varphi$   
 На рис. 1.3 показана мнимая составляющая электрического поля.

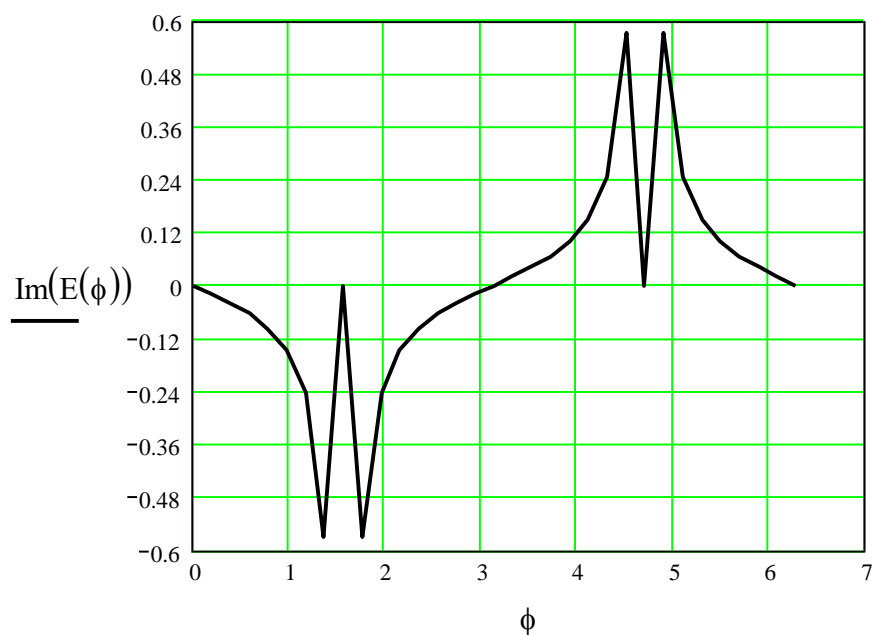


Рис. 1.3–Мнимая составляющая электрического поля  $E_\varphi$   
 На рис. 1.4 показан модуль электрического поля.



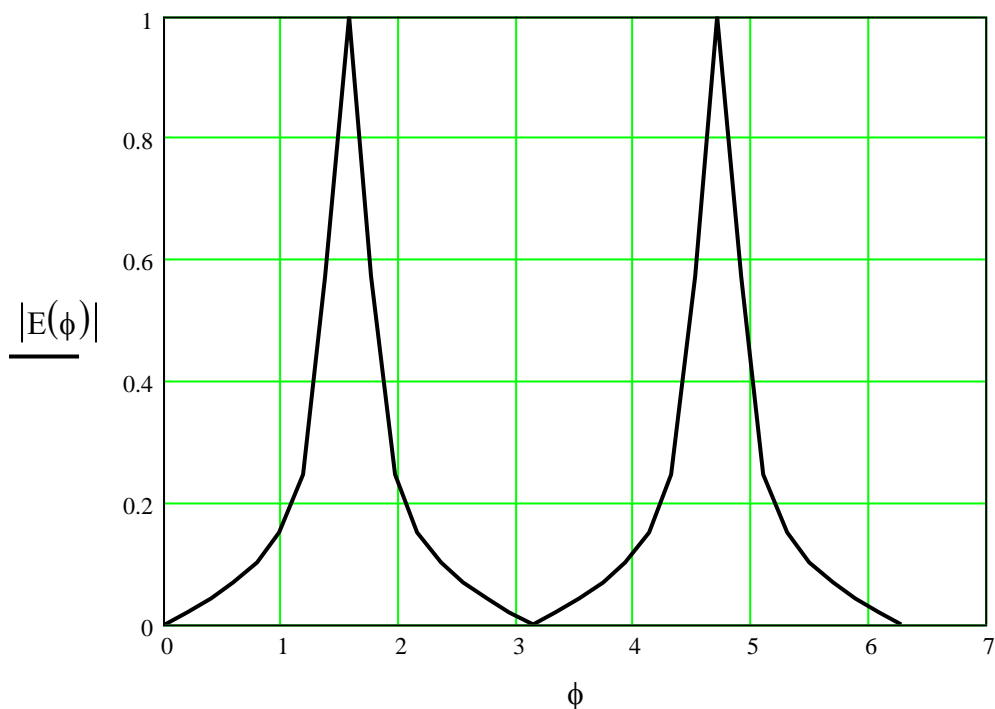


Рис. 1.4 – Модуль электрического поля

Зависимость удельной проводимости  $B$  от толщины зазора  $\Delta w$  показана на рис. 1.5.

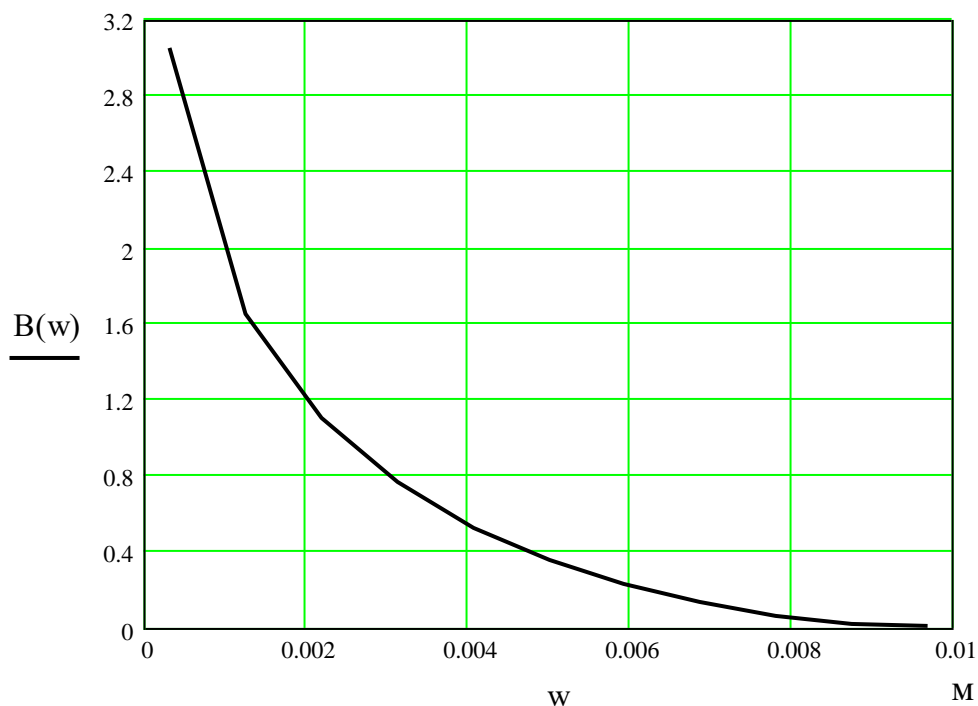


Рис.1.5 – Зависимость  $B$  от  $\Delta w$

Графики зависимости коэффициента отражения  $R$  от ширины зазора  $w$  показаны на рис. 1.6-1.8.

На рис. 1.6 показана действительная составляющая коэффициента отражения.

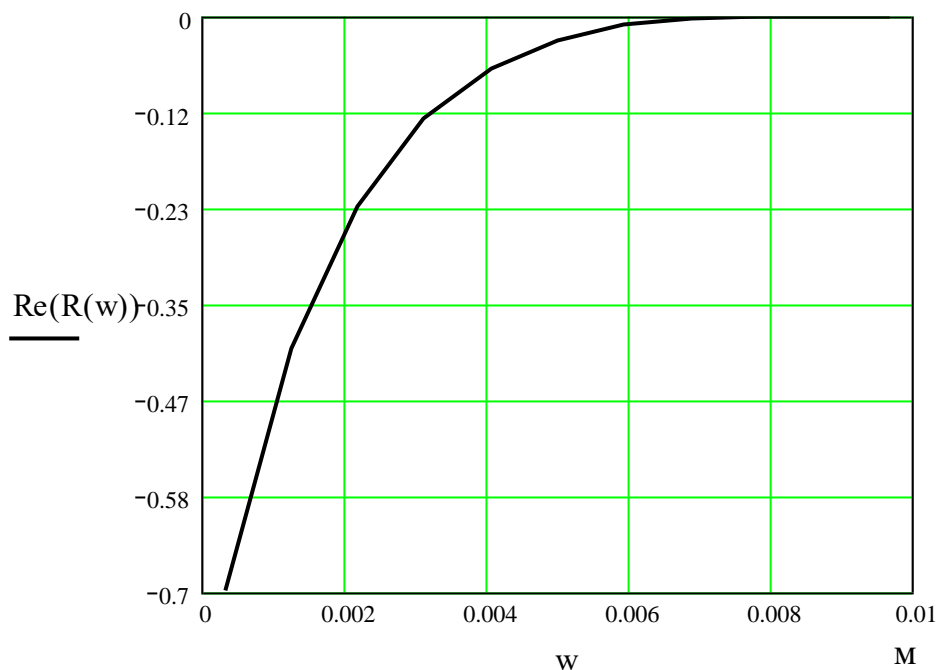


Рис. 1.6 – Зависимость действительной составляющей коэффициента отражения  $R$  от ширины зазора  $\Delta w$

На рис. 1.7 показана мнимая составляющая коэффициента отражения.

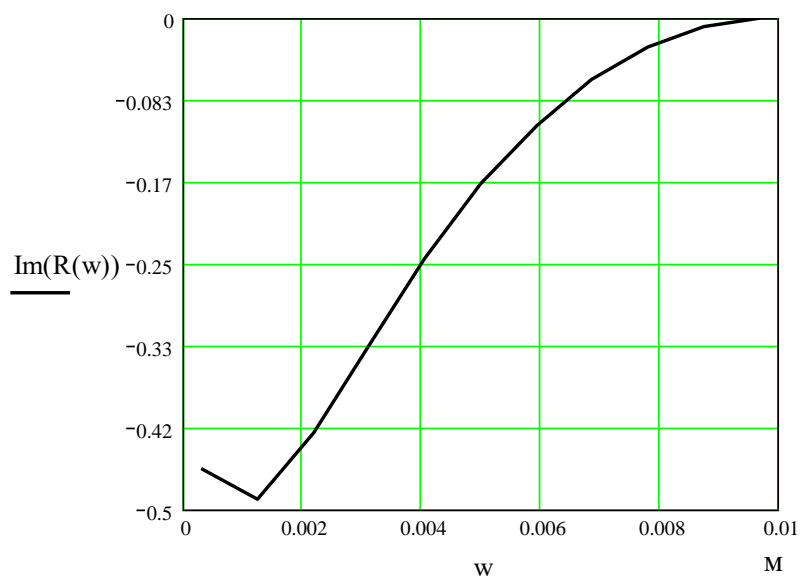


Рис. 1.7 – Зависимость мнимой составляющей коэффициента отражения  $R$  от ширины зазора  $\Delta w$

На рис. 1.8 показан модуль коэффициента отражения.

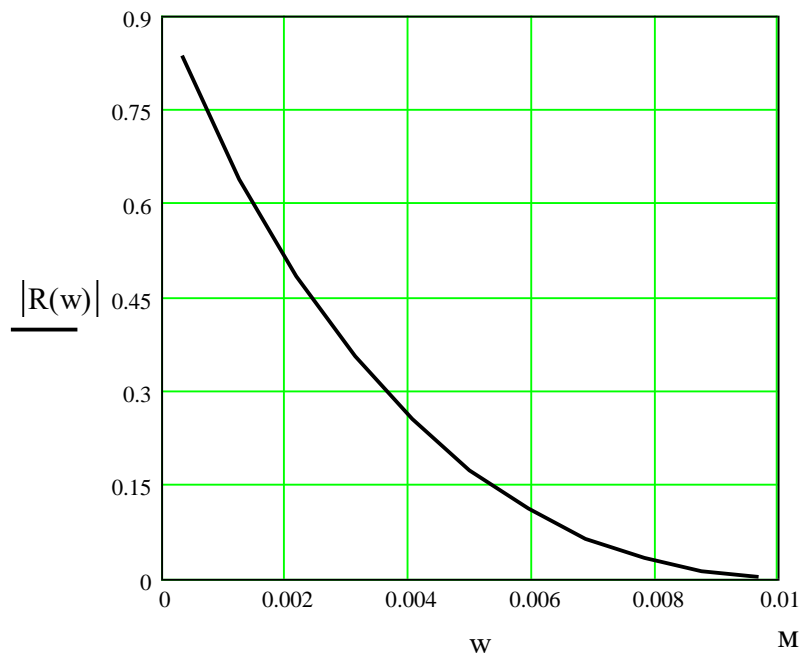


Рис. 1.8 – Модуль коэффициента отражения  $R$  от ширины зазора  $\Delta w$   
Коэффициент стоячей волны находится по формуле:

$$КСВ = \frac{(1 + |R|)}{(1 - |R|)}$$

График зависимости  $КСВ$  от ширины зазора показан на рис. 1.9.

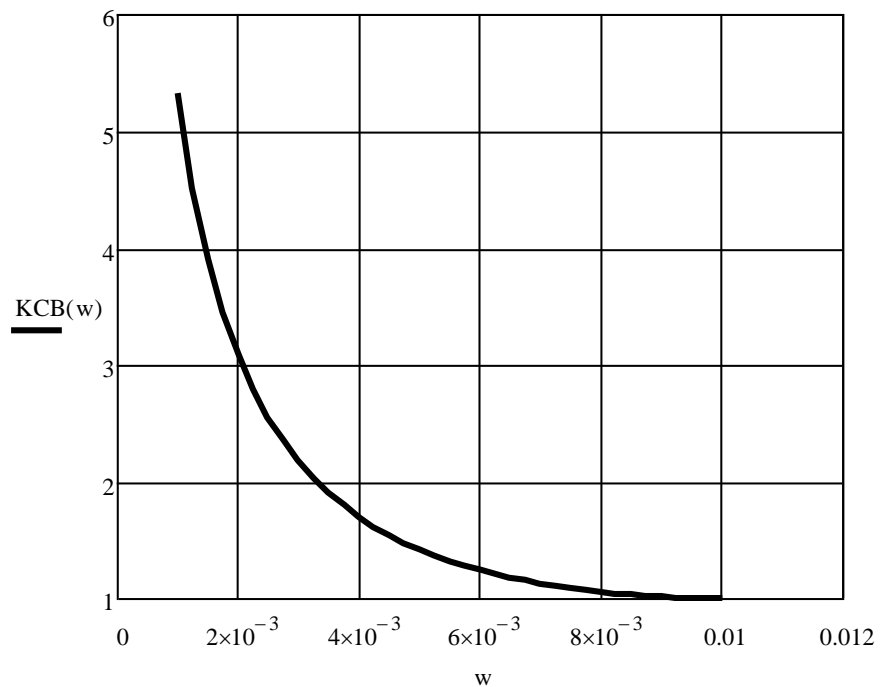


Рис. 1.9 – График зависимости  $КСВ$  от ширины зазора  $\Delta w$  (мм)

График зависимости  $КСВ$  от частоты показан на рис. 1.10 при  $\Delta w = \frac{b}{5}$ .

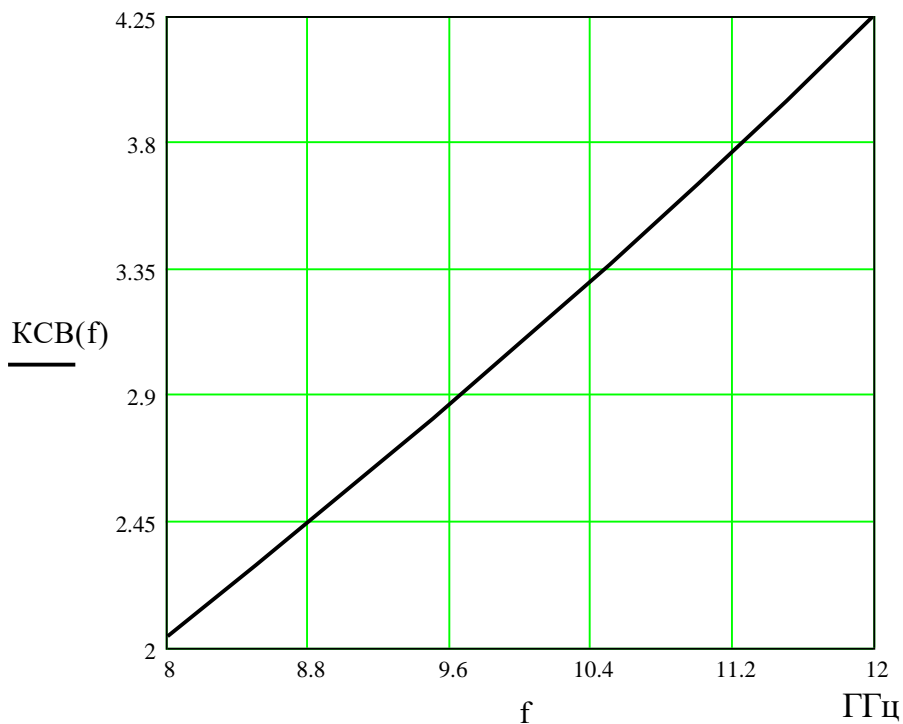


Рис. 1.10 – Зависимость КСВ от частоты (ГГц) при  $\Delta w = \frac{b}{5}$

### 1.5 Экспериментальные исследования

Коэффициент стоячей волны в зависимости от ширины зазора и частоты измеряется на панорамном измерителе Р2-61 по схеме, представленной на рис.1.11, в котором введены следующие обозначения:

- генератор качающейся частоты (1);
- индикатор (2);
- измеряемое устройство (емкостная диаграмма) (3).

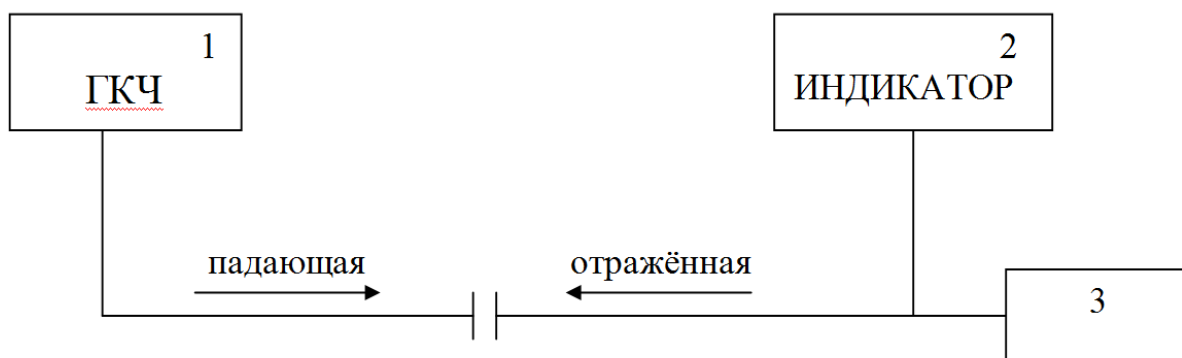


Рис.1.11 – Схема экспериментальной установки

В табл. 1.1 и 1.2 внесены результаты экспериментов.

Табл.1.1

Ширина зазора $w$	0.6 мм	1.3 мм	2.5 мм	5 мм	7.5 мм	10 мм
КСВ	11.2	4.3	2.5	1.4	1.15	1.01

Табл. 1.2

Частота $f$ , ГГц	8	8.5	9	9.5	10	10.5	11	11.5	12
КСВ	2	2.3	2.6	2.86	3.15	3.4	3.7	3.97	4.25

По экспериментальным данным построим графики зависимости  $КСВ$  от ширины зазора и частоты.

Полученные экспериментальные кривые показаны на рис. 1.12 и 1.13.

На рис. 1.12 показана зависимость  $КСВ$  от ширины зазора  $\Delta w$ .

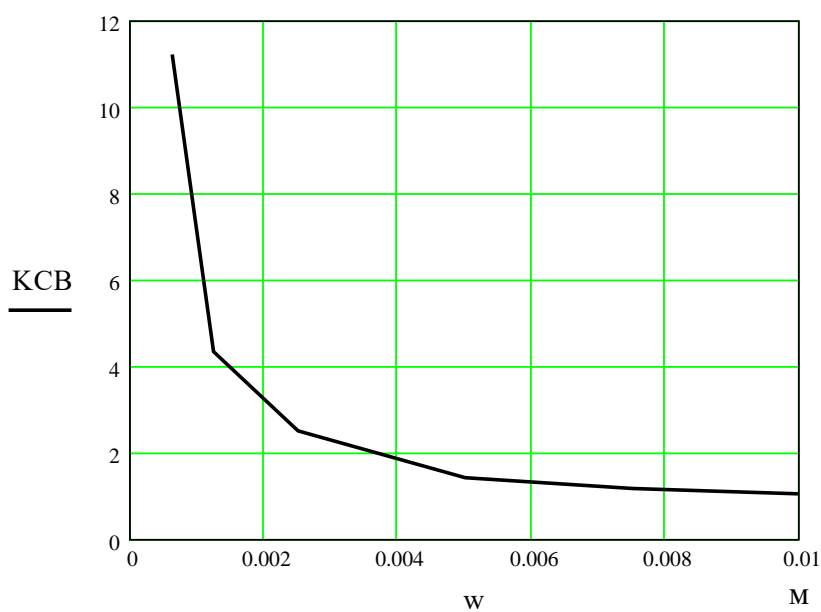


Рис.1.12 – Зависимость  $КСВ$  от ширины зазора  $\Delta w$  (м)

На рис. 1.13 показана зависимость  $КСВ$  от частоты при ширине зазора

$$\Delta w = \frac{b}{5}.$$

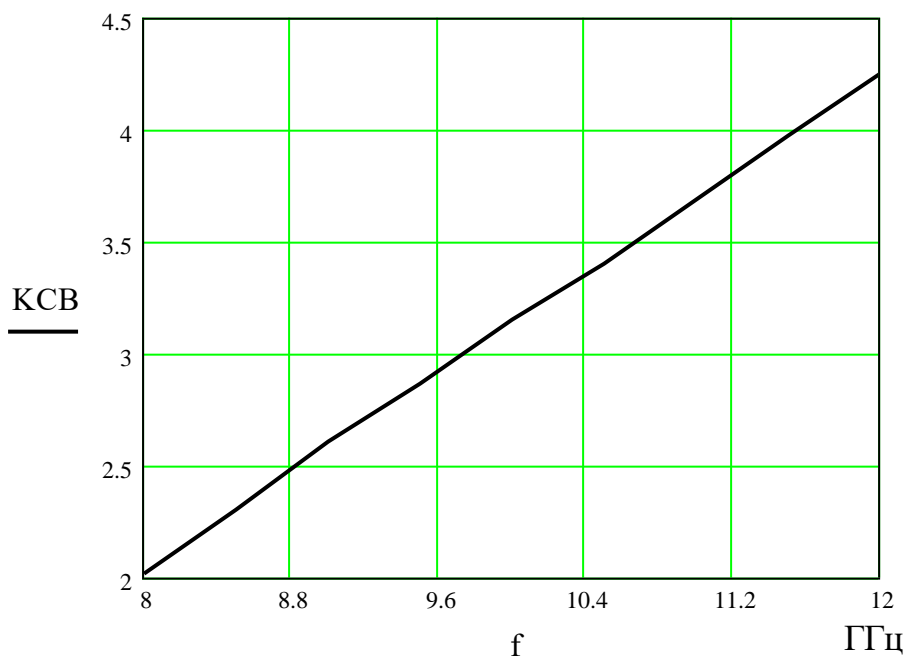


Рис. 1.13 – Зависимость  $КСВ$  от частоты при ширине зазора

$$\Delta w = \frac{b}{5}$$

Ниже приведены сравнительные характеристики расчетных и экспериментальных кривых.

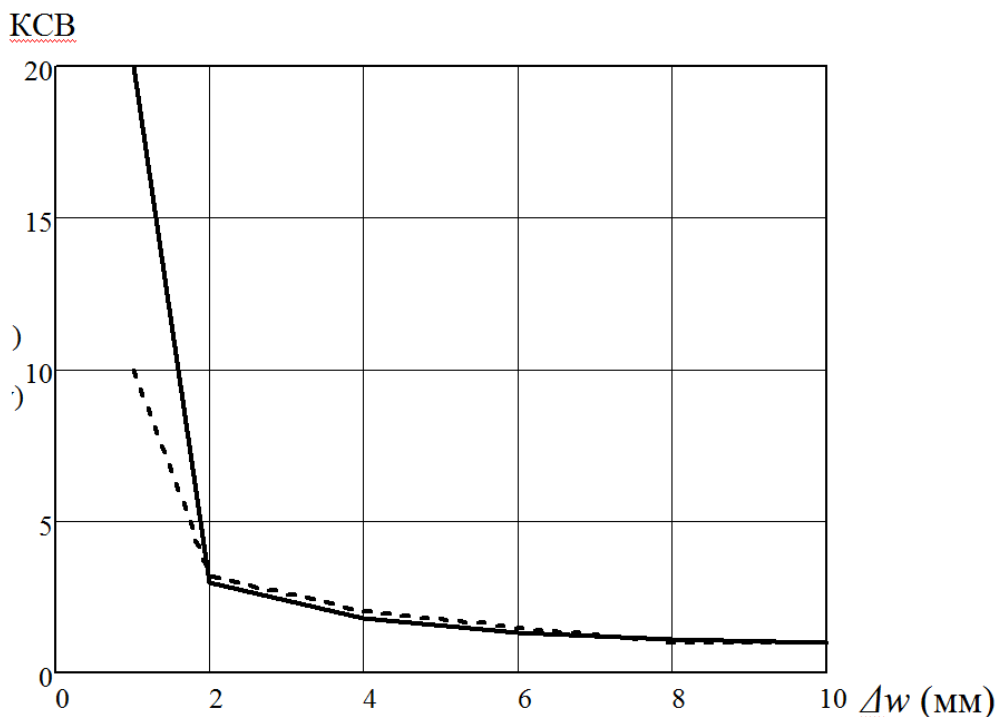


Рис. 1.14 – Зависимость КСВ от ширины зазора: сплошная - теоретическая кривая; штриховая - экспериментальная

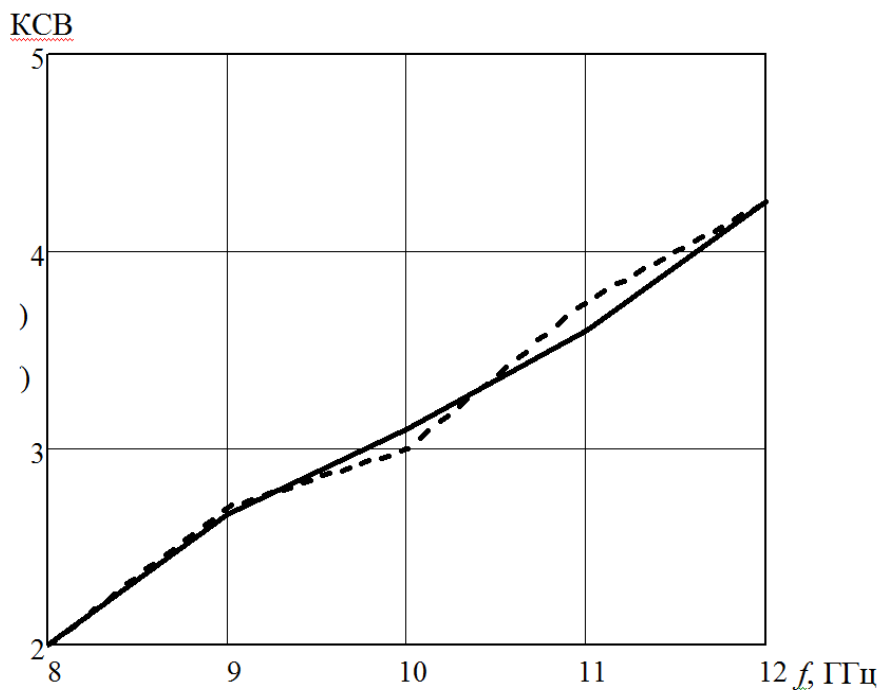


Рис.1.15 – Зависимость КСВ от частоты : сплошная -теоретическая кривая; штриховая - экспериментальная

Как видно из рис. (1.14)и (1.15) экспериментальные и расчетные характеристики хорошо совпадают.

2 Проектирование емкостной диафрагмы в среде CST Microwave Studio  
 Проведем моделирование рассчитанных диафрагм [5], для этого войдем в программу CST Microwave Studio. Смоделированная емкостная диафрагма показана на рис. 2.1.

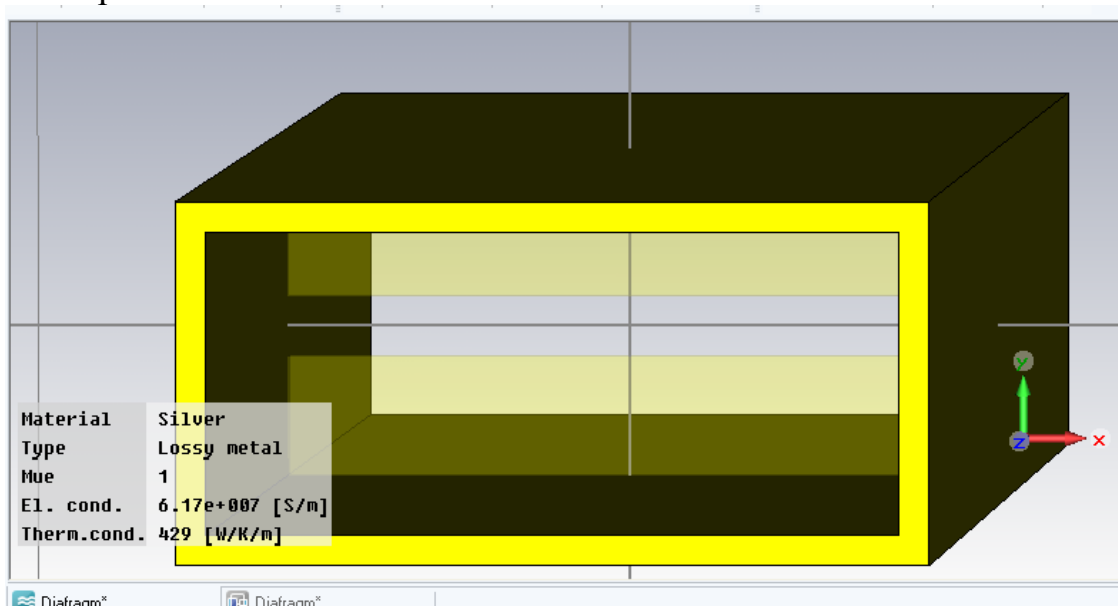


Рис. 2.1 - Волновод 23×10 мм из серебра с емкостными диафрагмами

Результаты проектирования металлической емкостной диафрагмы в прямоугольном волноводе приведены ниже.

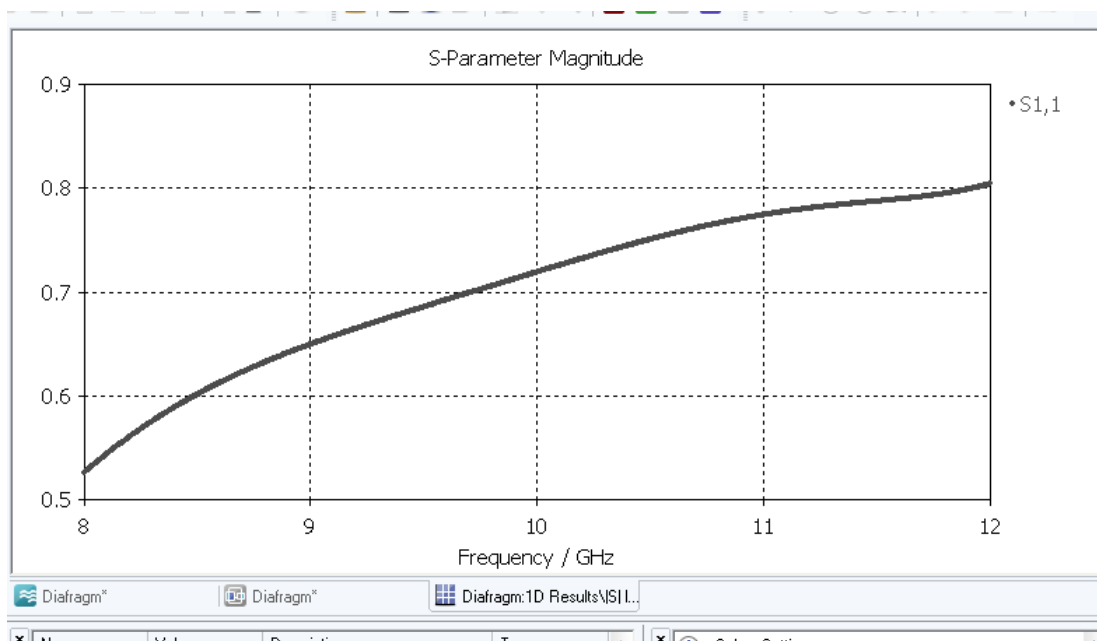


Рис. 2.2 – Зависимость элемента матрицы рассеяния  $S_{11}$  от частоты для зазора шириной  $\Delta w = 2$  мм

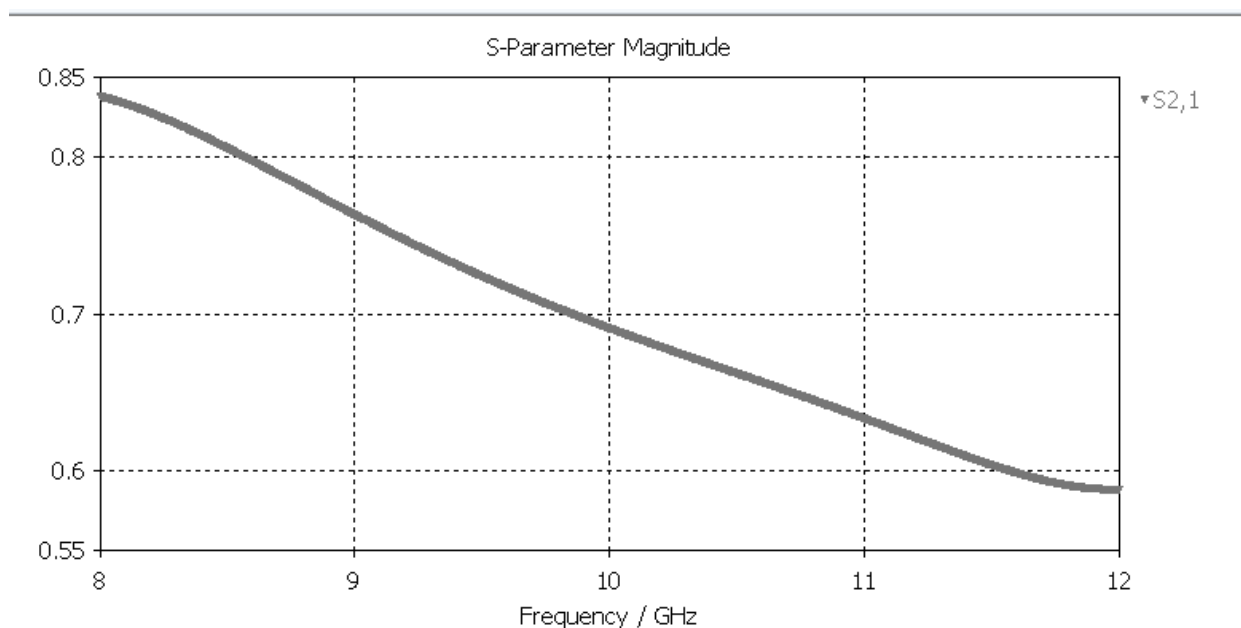


Рис. 2.3 – Зависимость элемента матрицы рассеяния  $S_{21}$  от частоты для зазора шириной  $\Delta w = 2$  мм

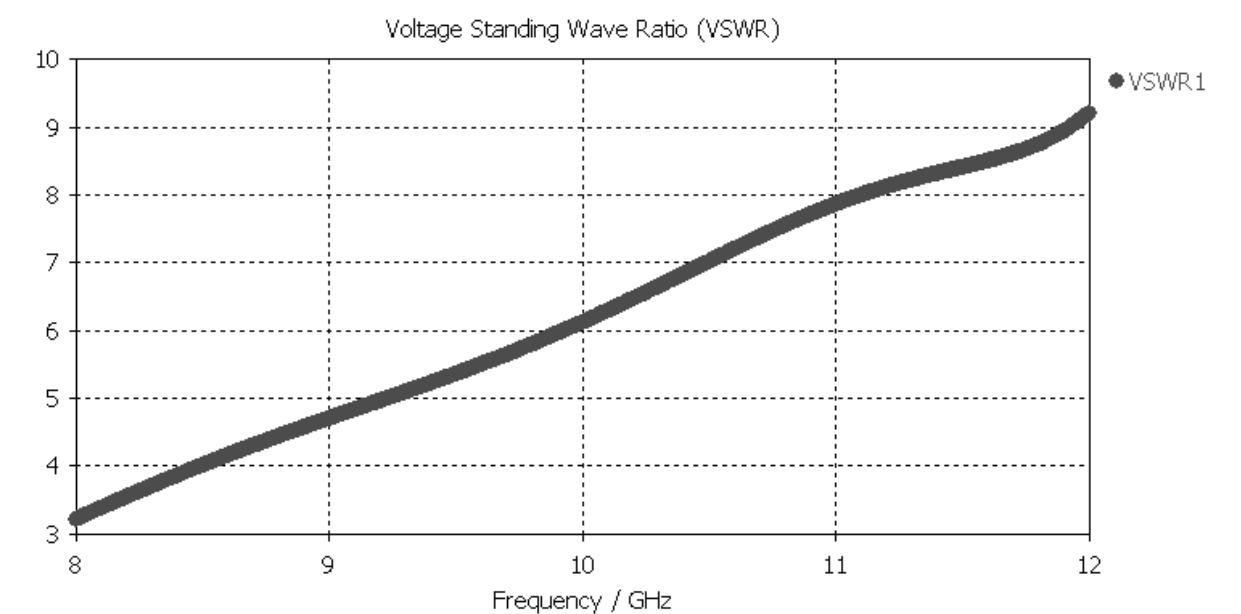


Рис. 2.4 – Зависимость КСВ от частоты для зазора шириной  $\Delta w = 2$  мм



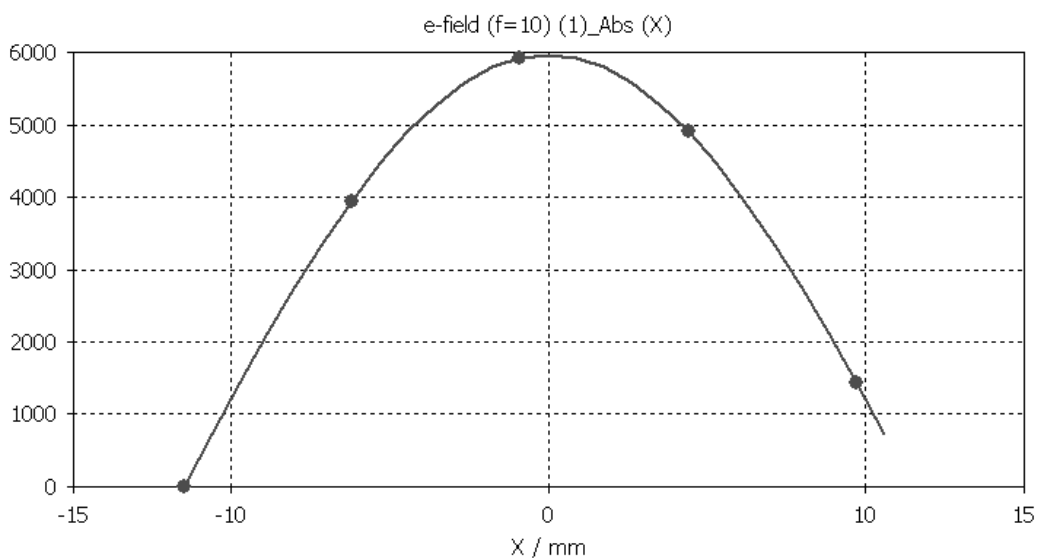


Рис. 2.5 – Модуль составляющей э/м поля **E** по x координате для зазора шириной  $\Delta w = 2$  мм

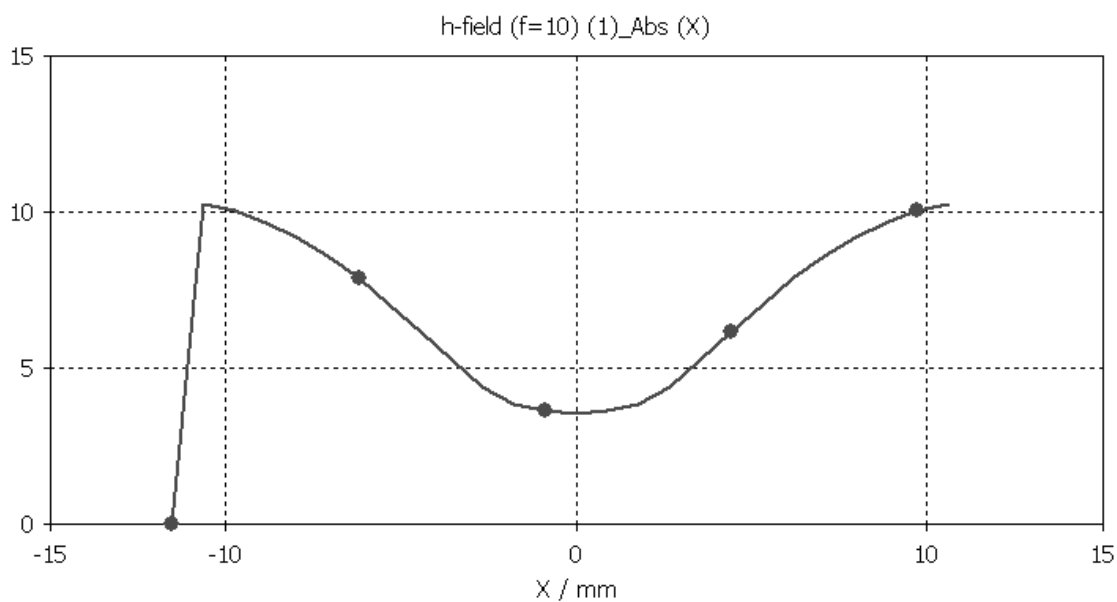


Рис. 2.6 – Модуль составляющей э/м поля **H** по x координате для зазора шириной  $\Delta w = 2$  мм

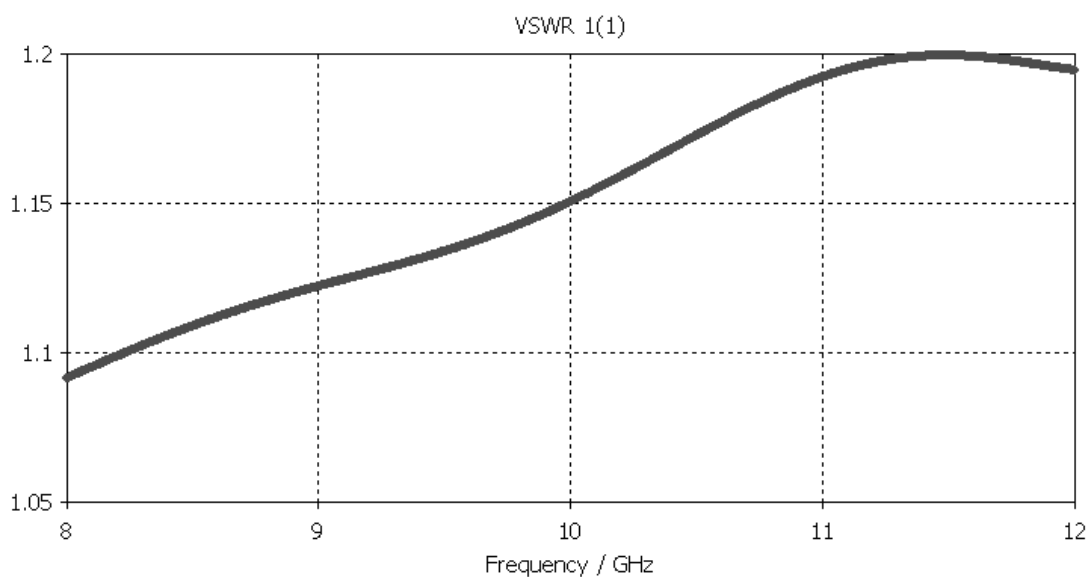


Рис. 2.7 – Зависимость КСВ от частоты для зазора шириной  $\Delta w = 8$  мм

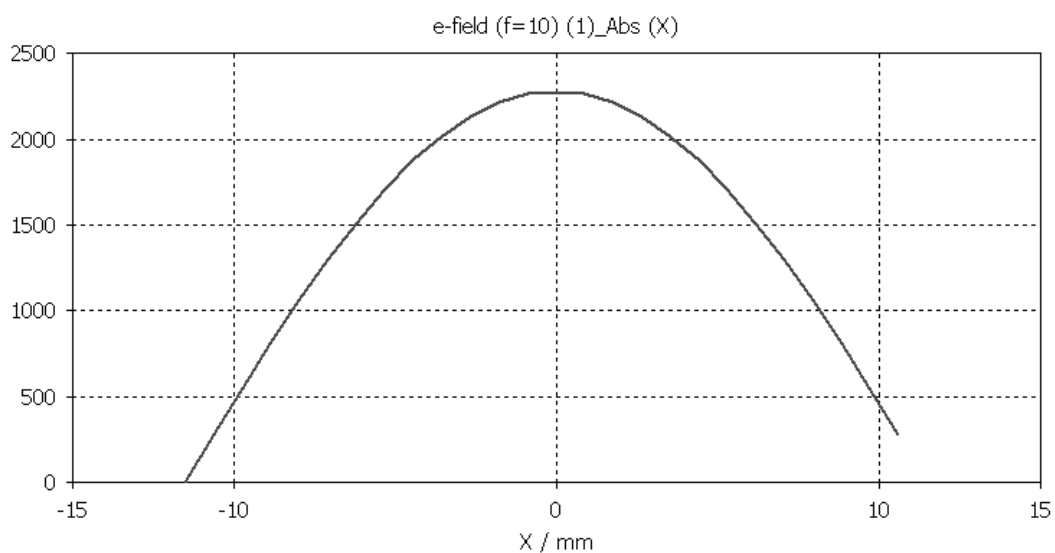


Рис. 2.8 – Модуль составляющей э/м поля **E** по x координате для зазора шириной  $\Delta w = 8$  мм

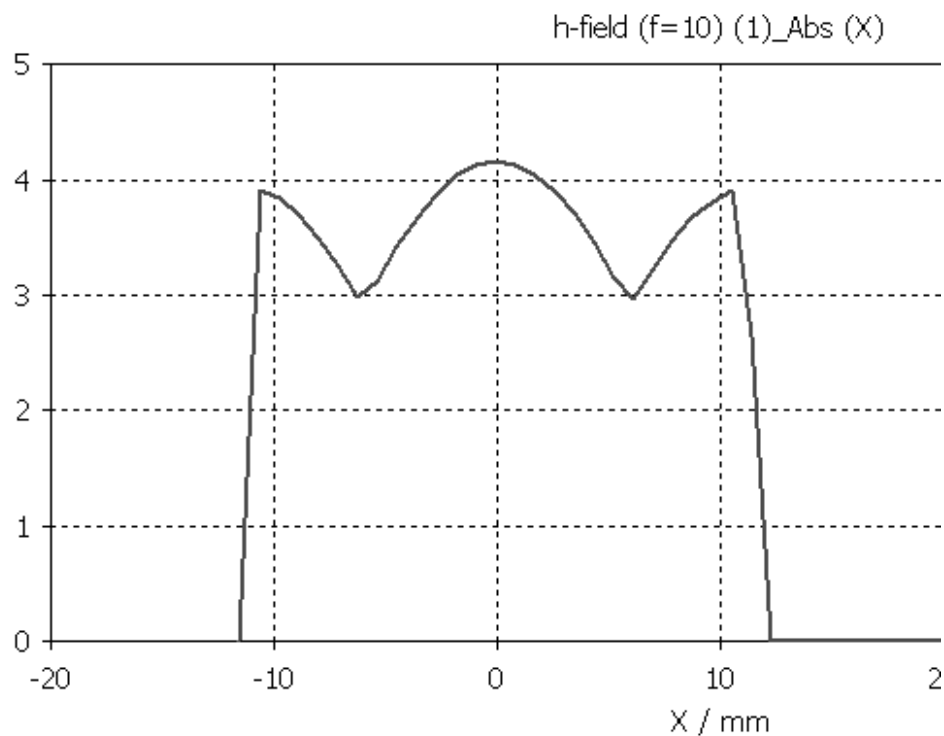


Рис. 2.9 – Модуль составляющей э/м поля **H** по x координате для зазора шириной  $\Delta w = 8$  мм

Результаты, полученные в статье позволяют проектировать волноводные фильтры на диафрагмах и волноводные ответвители.

#### Использованные источники:

1. Никольский, В.В. Электродинамика и распространение радиоволн [Текст] : учеб. пособие для вузов / В.В. Никольский, Т.И. Никольская. – М.: Наука, 1989. – 544 с. – (Учебное пособие).
2. Неганов, В.А. Электродинамические методы проектирования устройств СВЧ и антенн [Текст]: учебник для вуза / В.А. Неганов, Е.И. Нефедов, Г.П. Яровой. – М.: Радио и связь, 2002. – 415 с. – (Учебник для вузов).
3. Неганов, В.А. Теория и применение устройств СВЧ [Текст]: учеб. пособие / В.А. Неганов, Г.П. Яровой. – М.: Радио и связь, 2006. – 719 с. – (Учебное пособие).
4. Левин, Л. Теория волноводов [Текст]: учеб. пособие для вузов / Л. Левин ; ред. В.И. Вольмана. – М. Радио и связь, 1981. – 312 с. – (Учебное пособие).
5. Курушин, А.А. Проектирование СВЧ устройств в среде CST Microwave Studio [Текст]: учеб. пособие / А.А. Курушин, А.Н. Пластикова. – М.: Московский энергетический институт, 2010. – 157 с. – (Учебное пособие).

Оглавление:

<b>ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ</b> .....	3
Reznikov M.A., POLITICAL SOCIALIZATION OF YOUTH: KEY FACTORS	3
Siddiqov M., URBAN PLANNING MEASURES IN THE PRESERVATION OF ARCHITECTURAL MONUMENTS .....	6
Xaminov B., Shamshetdinova G.A., BUDDHIST TEMPLE IN THE CITY OF KUYA IN THE EYES OF ARCHITECTS .....	10
Абакиров М.Г., ОБЗОР СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАРАГАЧИ .....	14
Абдраманова С.К., Азимбаева А.Ж., ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЛЕКСИКИ В СРЕДНИХ КЛАССАХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ.....	21
Акимова Р.А., Загирова М.С., МАРКЕТИНГОВАЯ ПРОГРАММА И ЕЕ МЕСТО В ПЛАНИРОВАНИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ .....	28
Акимова Р.А., ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ МАРКЕТИНГОМ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ .....	32
Алшавка Х.Х., ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОЧИСТКИ НЕФТЕПРОВОДОВ ОТ ПАРАФИНА И ДРУГИХ ОТЛОЖЕНИЙ .....	36
Афанасенко И.Ю., АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ ОСНОВ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ ТАМОЖЕННОГО ДЕЛА .....	41
Быстров А.Е., Кужахметов А.Н., ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОЛОСКОВОЙ ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ .....	47
Виноградов А.С., МЕХАНИЗМ ДОКАЗЫВАНИЯ ПО ГРАЖДАНСКИМ ДЕЛАМ: ПОНЯТИЕ, ЗНАЧЕНИЕ, ВИДЫ .....	66
Волкова Е.А., Зайчикова А.А., К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА .....	70
Волкова Е.А., Зайчикова А.А., К ВОПРОСУ О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЧЕЛОВЕКА.....	73
Гладких Д.Г., Архипова О.А., Джавахов А.В., ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ .....	77
Гурбанниязов Ы., Жильский Н.Н., ПРОБЛЕМЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В ГРАЖДАНСКОМ И АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ .....	81
Кантюкова Д.Р., Волкова Е.А., ДОПИНГ В СПОРТЕ.....	90

Караянова В.М., СИСТЕМА TAX FREE В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ..	93
Косов В.И., ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МИРОВЫХ ЦЕН НА НЕФТЬ И НЕФТЕПРОДУКТЫ НА ПОСТУПЛЕНИЕ СУММ ВЫВОЗНЫХ ТАМОЖЕННЫХ ПОШЛИН В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ БЮДЖЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	98
Кузнецова Е.В., ВЫБОР ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ГОСТИНИЦ .....	103
Кузнецова Е.В., Фризен Е.Г., Рабенюк В.С., ВЫБОР ЭФФЕКТИВНОЙ КРОВЛИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗДАНИЯ .....	108
Манукян Г.А., СТАТИСТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ .....	114
Маслов Е.А., ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ .....	118
Михина А.С., ВЛИЯНИЕ СТРЕТЧИНГА НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОК .....	121
Николаев В.А., ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ .....	124
Никулин Т.О., РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ПРОГНОЗНЫХ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗРАБОТКИ ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО БУХАРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ «УЗБЕКИСТАН» .....	128
Позднякова К.А., НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО СТАТУСА ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	141
Салахова А.Р., СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ .....	145
Салахова А.Р., УПРАВЛЕНИЕ КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИИ .....	153
Сафонова С.Г., Ягудин А.Д., ВЕЛИКИЕ МЕНЕДЖЕРЫ 20-ГО СТОЛЕТИЯ (НА КОНКРЕТНОМ ПРИМЕРЕ) .....	162
Серикбаева Г., Хайруллаева М., ФОРМИРОВАНИЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ПСИХОЛОГОВ К РАБОТЕ В СИСТЕМЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	166
Сярдова О.М., ВЛИЯНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....	175
Яковлева В., Волкова Е.А., ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.....	179

Яковлева В., Волкова Е.А., ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ И УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЧЕРЕЗ ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ .....	182
<b>ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИКА</b> .....	185
Алерборн О.И., КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ В ОЦЕНКЕ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ .....	185
Джавахов А.В., Таран И.Е., Поветкина С.Р., ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ РАЗНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА КУМУЛЯТИВНЫЙ ЭФФЕКТ В ПРОЯВЛЕНИЯХ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ ..	192
Кадырмаев К.Ф., ПРАВООЗАЩИТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СПОСОБ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОНСТИТУЦИОННОЙ СИСТЕМЫ, ЗАЩИТЫ ПРАВ И СВОБОД ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	196
Киселева А.А., Лакейкина И.А., ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО ЮРИСТА	205
Космопуло К.А., Бельских Е.В., Малозёмов О.Ю., АСПЕКТЫ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВОЛЕЙБОЛА В ЛИЧНОСТНОМ РАЗВИТИИ СТУДЕНТОК .....	208
Крестникова Е.П., Чалая Т.В., ОСОБЕННОСТИ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ДЕВУШЕК БОКСЕРОВ 16-18 ЛЕТ .....	212
Семенова С.В., ШКОЛА РОДИТЕЛЬСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ: ЗАНЯТИЕ С РОДИТЕЛЯМИ ПО ПРОБЛЕМЕ СЕНСОРНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА .....	216
Халисова З.И., ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ САМОИЗОЛЯЦИИ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛИЧНОСТИ .....	220
Халисова З.И., ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РЕЖИМА ОГРАНИЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ КОНТАКТОВ ЛИЧНОСТИ НА СУБЪЕКТИВНОЕ ПЕРЕЖИВАНИЕ ОДИНОЧЕСТВА .....	225
<b>МЕДИЦИНА И ЗДОРОВЬЕ</b> .....	229
Гаджиева А.М., БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАГУСТИТЕЛЕЙ И СТАБИЛИЗАТОРОВ.....	229
Малозёмов О.Ю., Терентьева М.В., Чермашенцев В.В., ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА .....	232
<b>ХИМИЯ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ</b> .....	237
Гаджиева А.М., СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ .....	237

Гаджиева А.М., ЗНАЧЕНИЕ БЕЗОПАСНЫХ УПАКОВОК ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ.....	241
МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА И ИНЖЕНЕРИЯ .....	244
Аитов А.М., НОВЫЙ ФОРМАТ КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА ЛАТИНИЦУ .....	244
Еркен Ә.Б., Абатов Н.Т., АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДЕГІ ЗАМАНАУИ МОДЕЛЬДЕУ ӘДІСТЕРІ .....	248
Жаксылыкова А.М., Абатов Н.Т., АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ МОДЕЛЬДЕУ ӘДІСТЕРІ ЖӘНЕ ҚҰРАСТЫРУ МОДЕЛЬДЕРІ .....	252
Кужахметов А.Н., Быстров А.Е., Титаренко Ю.В., ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ИНДУКТИВНОЙ ДИАФРАГМЫ .....	256

ЭЛЕКТРОННОЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ  
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ МЕЖДУНАРОДНОЕ ИЗДАНИЕ

***«Теория и практика  
современной науки»***

Выпуск № 4(70) 2021

Сайт: <http://www.modern-j.ru>

Издательство: ООО "Институт управления и социально-  
экономического развития", Россия, г. Саратов

Дата издания: Апрель 2021