

# ВЕСТНИК НАУКИ



## ВЫПУСК № 7 (28)



ТОМ 2

Международный научный журнал

[www.вестник-науки.рф](http://www.вестник-науки.рф)

Тольятти 2020

---

Международный научный журнал

# «ВЕСТНИК НАУКИ»

№ 7 (28) Том 2

ИЮЛЬ 2020 г.

(ежемесячный научный журнал)

---

В журнале освещаются актуальные теоретические и практические проблемы развития науки, территорий и общества. Представлены научные достижения ученых, преподавателей, специалистов-практиков, аспирантов, соискателей, магистрантов и студентов научно-теоретического, проблемного или научно-практического характера.

Предназначено для преподавателей, аспирантов и студентов, для всех, кто занимается научными исследованиями в области инновационного развития науки, территорий и общества.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются, публикуются в авторской редакции.

Авторы несут ответственность за содержание статей, за достоверность приведенных в статье фактов, цитат, статистических и иных данных, имен, названий и прочих сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

Главный редактор журнала:

**РАССКАЗОВА ЛЮБОВЬ ФЁДОРОВНА**

---

*Главный редактор:* Рассказова Любовь Федоровна  
*Адрес учредителя, издателя и редакции:* г. Тольятти  
*сайт:* [www.открытая-наука.рф](http://www.открытая-наука.рф); [www.вестник-науки.рф](http://www.вестник-науки.рф)  
*eLibrary.ru:* [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=67626](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=67626)

*Дата выхода в свет:*  
12.07.2020 г.  
*Периодическое*  
*электронное научное*  
*издание.*

## СОДЕРЖАНИЕ (CONTENT)

## ОБЩЕГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ (HUMANITARIAN SCIENCES)

<b>1. Daniyeva M.Dj.</b> COGNITIVE LINGUISTICS AND LINGUISTIC COGNITION.....	5-7
<b>2. Saidokhunova S.T.</b> TEACHING ENGLISH AT THE ELEMENTARY STAGE .....	8-10
<b>3. Баева А.А.</b> THE TRANSFORMATION OF WESTERN SOCIETY AND ITS INFLUENCE ON MODERN WORLD POLITICS .....	11-17
<b>4. Баева А.А.</b> ОСВЕЩЕНИЕ НЮРНБЕРГСКОГО ПРОЦЕССА В ГАЗЕТЕ «ПРАВДА» .....	18-25
<b>5. Бирюкова П.А.</b> СПЕЦИФИКА ОБУЧЕНИЯ ЛЕКСИЧЕСКОМУ АСПЕКТУ ИНОЯЗЫЧНОЙ РЕЧИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ (НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК, ВТОРОЙ КЛАСС).....	26-36
<b>6. Дубровина В.Д.</b> ЮНЕСКО В БОРЬБЕ С COVID-19 .....	37-41
<b>7. Сахаров И.А.</b> СОПОСТАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ ФУТБОЛА НА ОЛИМПИАДЕ 1980 ГОДА ЗАПАДНЫМИ И СОВЕТСКИМИ СМИ.....	42-48

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ (ECONOMIC SCIENCE)

<b>8. Аббосов М.И.</b> ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ В СФЕРЕ УСЛУГ .....	49-52
<b>9. Мизун М.С.</b> РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ООО «ФЕСТ», Г. ВЛАДИВОСТОК .....	53-59
<b>10. Устинова Д.М.</b> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСКИХ РАСХОДОВ .....	60-64

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ (JURIDICAL SCIENCE)

<b>11. Магаева Т.А.</b> ПРАВО ЧЕЛОВЕКА НА ЖИЗНЬ: ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ.....	65-72
<b>12. Майор А.А.</b> СИСТЕМА МЕР ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ МОШЕННИЧЕСТВУ И ЕГО РАСПРОСТРАНЕНИЮ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	73-75

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (TECHNICAL SCIENCE)

<b>13. Гриф А.М., Павлова Я.Р.</b> РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОДХОДА КЛАССИФИКАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ КЛЕТОК КРОВИ, ИССЛЕДУЕМЫХ С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВОГО МИКРОСКОПА.....	76-80
---	-------

---

<b>14. Киракосьян Л.С., Таратута В.Д.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ЯЧЕИСТЫХ БЕТОНОВ В МАЛОЭТАЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ .....	81-83
<b>15. Лестюхина Ю.В.</b> АНАЛИЗ МЕТОДОВ РАСЧЕТА ПРОГРЕССИРУЮЩЕГО РАЗРУШЕНИЯ ЗДАНИЙ, ОСНОВЫВАЯСЬ НА РУССКУЮ И ЗАРУБЕЖНУЮ ЛИТЕРАТУРУ .....	84-89
<b>16. Лестюхина Ю.В.</b> МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ПРОГРЕССИРУЮЩЕГО ОБРУШЕНИЯ КАРКАСНОГО ЗДАНИЯ. РАСЧЕТ 25 ЭТАЖНОГО ВЫСОТНОГО ОФИСНОГО ЗДАНИЯ .....	90-96
<b>17. Никитина Н.А.</b> МОНИТОРИНГ ЗДАНИЙ НА ОСНОВЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ КОНСТРУКЦИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ .....	97-103
<b>18. Никитина Н.А.</b> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЗДАНИЙ С ПЛОСКОПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ СТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ .....	104-110
<b>19. Павлова Я.Р., Гриф А.М.</b> РАЗРАБОТКА НАУКОЕМКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ИМПЛАНТАТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ .....	111-114
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ (MEDICAL SCIENCE)</b>	
<b>20. Saitokhunov M.T.</b> METHODS OF EXAMINATION OF A DENTAL PATIENT .....	115-118
МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «НАУКА И ТЕХНИКА В XXI ВЕКЕ»	
<b>21. Айвазова М.А.</b> ДИДЖИТАЛИЗАЦИЯ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА .....	119-122
<b>22. Исхакова Э.Р.</b> ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА В РАБОТЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД .....	123-125

---

**ОБЩЕГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ (HUMANITARIAN SCIENCES)**

**УДК 81**

**Daniyeva M.Dj.**

PhD, Refresher Training Institute

(Karshi, Republic of Uzbekistan)

**COGNITIVE LINGUISTICS AND LINGUISTIC COGNITION**

***Abstract:** the article is dealt with one of the actual problems of cognitive linguistics that linguistic cognition is an inextricable phenomenon of overall human cognition. The material of the article is based on the examples of literary works taken from English literature.*

***Key words:** assumption, cognitive linguistics, phenomenon, structure, language, concreteness, generalization, categorization.*

In his book “Cognitive Linguistics” well-known scientist Sh.Safarov gives a full definition to the concepts Cognitive Linguistics and Linguistic Cognition [6, c. 17]. Cognitive linguists, like other linguists, study languages for its own sake; they attempt to describe and account for its systematicity, its structure, the functions it serves, and how these functions are realized by the language system. However, an important reason behind why cognitive linguists study language stems from the assumptions that language reflects patterns of thought. Therefore, to study language from this perspective is to study patterns of conceptualization. Language offers a window into cognitive function, providing insights into the nature, structure and organization of thoughts and ideas. The most important way in which cognitive linguistics differs from other approaches to the study of language, then, is that language is assumed to reflect certain fundamental properties and design features of the human mind. As we will see throughout this book, this assumption has far-reaching implications for the scope, methodology and models developed within the cognitive linguistic enterprise. Not least, an important criterion for judging a model of language is whether the model is psychologically plausible.

Cognitive linguistics is a relatively new school of linguistics, and one of the most innovative and exciting approaches to the study of language and thought that science.

Language can be used to create scenes, or frames of experience, indexing and even constructing a particular context [1, c. 204]. In other words, language use can invoke frames that summon rich knowledge structures, which serve to call up and fill in background knowledge.

The main assumption of cognitive linguistics is that linguistic cognition is an inextricable phenomenon of overall human cognition and as such we expect patterns and structures of cognition observed by psychologists, neurobiologists and the like to be reflected in language. Conversely, linguistic structures, by virtue of their relative concreteness, provide generalizations that may reflect basic human cognitive abilities and processes which still remain unobservable directly. Linguistic structures are not only relatively concrete and directly observable; what is even more important is that they are also examples of categorization that is abstract, automatic and entirely unconscious.

Linguistic categories are among the kinds of abstract categories that are, perhaps, the most important ones for the study of the mind as their conceptual structure cannot be viewed as merely a mirror of nature. As G. Lakoff, one of the major influences in cognitive linguistics, points out human language is an important source of evidence for the nature of cognitive categories [3, c. 127]. Conversely, the views on cognitive categorization such as H. Marchand's prototype theory should affect the theories of categorization used in linguistics. If languages use the kind of categories used by the mind in general, then linguistic theory should be bound up with cognitive issues in general [5, c.78]. This assumption is also outlined by one other founder of the cognitive linguistics school of thought, Ronald Langacker, against the background the generative grammarian approach to the issue: "Language is an integral part of human cognition [4, c. 239]. An account of linguistic structure should, therefore, articulate with

what is known about cognitive processing in general, regardless of whether one posits a special language “module [2, с.95]” or an innate language.”

If such a faculty exists, it is nevertheless embedded in the general psychological matrix, for it represents the evolution and fixation of structures having a less specialized origin. Even if the blueprints of language are wired genetically into the human organism, their elaboration into a fully specialized linguistic system during language acquisition, and their implementation in everyday language use, are clearly dependent on experiential factors and inextricably bound up with psychological phenomena that are not specifically linguistic in character. Thus we have no valid reason to anticipate a sharp dichotomy between linguistic ability and other aspects of cognitive processing. Instead of grasping at any apparent rationale for asserting the uniqueness and insularity of language, we should try more seriously to integrate the findings of linguistics and cognitive psychology.

#### REFERENCE:

Fillmore Ch .J. “The Case for Case”. Universals in Linguistic Theory. - New York: Holt, Rinehart. 1989. – 880 p.

Fodor J.A. The Foundations of Cognitive Science. - Harvester Press (UK)1983. - 473 p.

Lakoff G., Lanngacker R. The Cognitive Basis of Grammar. - New York 1990. - 795 p.

Lanngacker R. Foundations of Cognitive Grammar (Stanford University Press, 1987/1991) 531p.

Marchand H. The Categories and Types of Present-Day English. - New York, Word-Formation 2003. – 793 p.

Сафаров Ш. Когнитив тилшунослик. – Жиззах: Сангзор, 2006. – 92 б.

УДК 37

**Saidokhunova S.T.**

Bucheon University

(Tashkent, Republic of Uzbekistan)

## **TEACHING ENGLISH AT THE ELEMENTARY STAGE**

***Abstract:** the article is dealt with one of the actual themes of Modern Teaching Methodology - actual problems of organizing the foreign language teaching in secondary schools, because the English language becomes one of the most communicative languages of the world as a global language, English is being used as the language of science, business, technique and internet. So our education needs to develop the English language teaching system at secondary schools. And it is pride for me to contribute with this article to further development of teaching methodology and I hope the results of my research will help effectively the teachers-in service in teaching English.*

***Key words:** elementary stage, background knowledge, competence, memorize, introductory course, language atmosphere.*

While teaching English language at the elementary stage, the learners' pedagogical, psychological features, their ages and their background knowledge must be taken into consideration. It must be considered whether they have learnt English language at kindergartens or not.

Here, we shall stop at teaching English from the beginning. Now, continuous teaching English is required. Communicative competence is in the initiative position in teaching English at elementary stage and this way of teaching is on the base of stage standards of education.

There are features of teaching at the elementary stage. The young learners are usually very much interested in games, different colorful pictures; especially the beginners will remember their education from the kindergarten. The immediately memory has been developed well. The learners memorize what they hear from their teachers and repeat them. Imitation is very strong in them [1, c. 87].



G.V.Rogova worked at teaching English at the elementary stage. She suggested the technology of “acquaintance + exercise and checking it”. It is understood the following way: “acquaintance” is showing, translating, “exercise”. It is doing the exercise and checking it, “practice” is using it independently [4].

S.M.Nikonova suggests the following technologies of teaching English at the elementary stage:

- The method of oral teaching;
- Teaching through the typical sentences (give me...) [3]

The learners orally memorize the poems and songs with great interest as they are learning English language for the first time. The learners are taught English orally from the beginning of school year. Teaching English is conducted through oral introductory course, it means that it will be taught orally for a long period of time. The teacher chooses words, songs, poems, games that are easy for learners to pronounce. The following structures are much used: it is .... , this....., they are .... , I have....., I see....., what is it? And etc. The pictures are to be described in English. Teaching the names of the objects and let them be said, choosing and showing them, making up sentences are used a lot in teaching English orally. The teacher must put the learners in English language atmosphere. For that, the words and phrases are showed in action, they are conducted through English commands orally without translations and the English commands can be as followings: “open (close) the door, stand up, sit down, go (come) to me, and etc.”

While teaching the command “sit down”, the teacher lowers her (his) hand, pointing down. And, if the teachers raises her (his) hand, while teaching command “stand up”, the learners understand it without a translation, then the learners practice it and show it to the teacher.

Teaching English for beginners is based on the principle of oral speech priority. It means that the learners learn English orally for 2, 3, 4 hours first, then they read them after 2, 3, 4 hours. The learners are taught how to read they have learnt orally.

At the elementary stage, English pronunciation is taught while pronouncing the words and phrases in English together. The learners learn the meaning and the content of lexics from the English language atmosphere and seeing pictures, objects and from the teacher's speech, actions, gestures, mimics, commands, without a translation, but the grammar is taught through the method of lexical way. The learners are taught English pronunciations through listening, seeing, saying in chorus, imitating, repeating [2, с. 34].

Before teaching reading, the teacher first writes the words, phrases, sentences in printed letters, reads them, then the learners repeat reading and copy them out, they read the sentences that are made up based on them. If there are some mistakes, they are corrected. The names of the English letters in the alphabet are taught. Printed letters are taught how to write and read in order not to get confused while reading words, sentences, texts in printed letters as there are some differences between printed and written letters. The learners study with interest without getting bored if there are 3 or 4 lessons per week.

Teacher's pronunciation, speech, reading, writing must be the language pattern and visually for the learners. The learners see their teacher's pronouncing, speaking, reading, writing and they try to pronounce, speak write and read like their teacher does. Therefore, the teacher must work hard on her/himself.

#### **REFERENCE:**

Asher J. Children's first language as a model for second language learning. - Modern Language Journal. 56: 1972. – 133 p.

Yoqubov I. Comparative methods of teaching English at schools, lyceums and colleges. – Tashkent: Bayoz, 2014. - 247 p.

Рогова Г.В. Методика обучения иностранным языкам в средней школе. – Москва: Просвещение, 1988.

УДК 327.2

**Баева А.А.**

студент факультета журналистики

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

(Россия, г. Москва)

## **THE TRANSFORMATION OF WESTERN SOCIETY AND ITS INFLUENCE ON MODERN WORLD POLITICS**

*Аннотация:* в данной статье рассматривается трансформация политическо-культурного понятия «Запад», его роль в международной политике и влияние на современную политическую ситуацию в мире.

*Ключевые слова:* США, запад, восток, политика, арабский мир, европоцентризм, войны, международные отношения.

Nowadays our world is very west-centered. If we learn history, it is mostly the history of western countries. If we study world literature or culture, we study western culture. That is why we are sure that “the West” is something very important and powerful. That western society makes a huge contribution in development of humanity. But what actually “the West” means?

The first association with “the West” is well-developed western countries. USA, Britain, Germany – they all seem to us the most modern countries, with good economy and living standards. In geo-politics they can dictate their own terms. Precisely these states established world`s organizations like the United Nations or NATO. And they have a huge impact in these organizations. They have the right to interfere in businesses of other countries, to influence the situation inside other states, and change the situation which they do not like. Also a lot of western states have a lot of resources, which help them to feel independent and to control other countries by

trade. And we never thought why the things are going this way. Why these countries are so important?

This is connected with history and the development of philosophical idea. For a lot of time western society had been established. And at the same time they had been realized their own importance. Europeans were conquering different countries and even continents, inventing new things, discovering the world. All these factors helped them to believe that western civilization is the most powerful civilization. Their progress and success made them feel like they are the center of the world. And even contacts with other civilizations did not dissuade them in their confidence in western civilization.

Nowadays world is very complicated and multicultural for hegemony of only one society. The idea of the West is transforming now, because the West is not the main power in the world anymore. Of course, this process is very hard and long, the West will not lean back so easily. And this is very interesting process to observe.

### **Brief History of “the West”**

In order to answer these questions, we need to look through the history. The western civilization started with the Ancient Greece. Greece culture has become a foundation of the whole European society. The ideas of Aristotle and Socrates were the base for European philosophers, Homer became the classical author and Greek mythology was an inspiration for a lot of great writers. Afterwards was the Roman Empire, which took something from Greece culture and added something new. The culture of the Roman Empire influenced on the formation of the modern western culture even more. It gave future Europeans language and knowledge. As we can see, western society started from a one small country and then expanded. After the fall of the Roman Empire, modern European countries appeared.

In the Middle Ages the establishment of the European countries began. Than the Renaissance and the Enlightenment finished this process. This was period when Europeans started to understand who they are and began to explore the world. Europe

invaded new lands and expanded their domains. The division of the world had begun. By the time when westerns saw other people and cultures, they already had been sure that western civilization is the main in this world. That is why they often did not cooperate with non-western countries, but try to conquer them. Therefore European countries grabbed colonies and started to exploit their population. Europeans took resources of their colonies in order to develop their own economy. That is understandable because in those days realism was one of the main philosophical ideas. And according to Alan Collin in realism “power plays a central role in enabling states to acquire these capabilities”.

But the strange thing is: with the Enlightenment came the idea of liberalism and the understanding of human rights. “...liberalism is associated with: strong support for democracy which is considered vital for the legitimacy of a government; strong support for private property and free enterprise – a market economy – at home and abroad; a belief in open relationships among societies – not only in trade and investment but in flows of information and ideas, people, and culture; strong support for international cooperation such as in international organizations; and a strong commitment to human rights based on the importance of the individual”. But these rights for a long time were only for Europeans. Population of non-western countries was not human beings for them. In world politics western countries were still operating with realism. That is why such things like slavery, two world wars, Hiroshima and Nagasaki were able to become real.

Opium wars are a really good example of how Europeans treated eastern civilizations. Before Britons discovered China, it was a thriving country. Chinese invented paper, compass, typography, gunpowder and many other things. They did not need Europeans. But Britain started to trade with China, because British did not have such goods and at the moment could not produce them on their own. After some time they understood, that such trading was very expensive for them. But they could not abandon these products any more. What they had decided to do? British started a war with rich, but not so well-armed China. In order to win, they hooked Chinese on opium.

That made one of the greatest eastern civilization weaker, so Britain could do with them whatever they wanted. Why did they do this? Because they are western. Because they are the most enlightened and developed civilization. “Cliches of Eastern social rigidity and conservatism and Western dynamism had already become firmly entrenched”.

But what is interesting, western society sometimes treated each other in similar way. Despite western solidarity, as was said, in global politics were and still are used principles of realism. It means that there is no humanism in international relationships; everything is done in interests of the state, not in interests of human-being. In 20<sup>th</sup> century this was seen very well. Two world wars showed real face of the western civilization. While politicians were talking about human rights and providing ideas of liberalism in their own countries, they did not consider such attitude to other nations.

The First World War was an attempt of the western countries to divide the world again. The most powerful countries of the Europe started to lose their colonies and likewise its resources and power. Britain had already lost America, and moreover, the USA gained strength. New players appeared, like reunited Germany, which wanted its peace of the world too. “In the broadest terms, realism asks whether a state should choose a competitive or a cooperative strategy” – said Alan Collins. And in those days states chose a competitive strategy – war.

The Second World War was even more impressive. The idea of the West as superior race was fully reflected in Nazi ideology, it reached its apogee. And the whole world saw what can happen when the idea of supremacy is adopted by the whole nation. Those terrible killings could not be accepted by the world community. Nazi criminals were judged and killed. It seemed that after such terrible event the West would finally understand that they were not enlightened, but no better than eastern nations or aborigines, who they consider as a dark or not so well-developed people. But the Cold war started.

In the second half of the 20<sup>th</sup> century the world became bipolar. If during the Second World War countries had to cooperate with each other in order to beat the Nazi,

---

afterwards they continued their competitive strategy. Term “the West” changed its meaning. If before the 20<sup>th</sup> century Europe was the West, after wars America became the main representative of the western society. And now it was in opposition not to the East, but to the communists, in other words, Soviet Union. The idea of the west was shifted. Earlier, it was white man against not white (by race), now it was capitalism against communism (by ideology and by economic system). That is why after the Second World War Japan had become western country, and Russia eastern.

### **Influence of the idea of the West in the modern world**

The begging of the 21<sup>st</sup> century is American. The USA dictate their terms to the whole world. Of course, this would be impossible without the collapse of the USSR. In the second half of the 20<sup>th</sup> century, during the Cold war the world was bipolar. But in the 21<sup>st</sup> century the USA only left. And they, like the only powerful country now can do what they want. Their hegemony started after the 9<sup>th</sup> September. This was a terrible attack, but the USA took this event as a way to promote their interests in the Middle East. They cover their actions for fight with the terrorism. But this was actually an expansion.

In 2003 America started a war with Iraq. The main reason of this war was, as America claimed, fighting with terrorism. But this is very controversial point. There were no official evidences that Iraq was elaborating weapons of mass destruction. This war was not fully approved by global community. But the USA and their allies still decided to start this war. There is an opinion that the USA started this war in order not to fight terrorism, but to have access to Iraq`s oil. As a result, a lot of Iraqis died, some important architectural monuments were ruined, and the situation on the Middle East was destabilized. Years latter some politicians, who supported this operation, agreed, that this war was one of the reason why Islamic State has appeared. Western countries started to invade the Middle East, eastern countries developed an opposition to the West.

Why, in modern society, they are able to do it? First of all, because America pretends that does it in the interest of liberalism. Like NATO is fighting for the peace. But in reality this is realism. They do it in their own interests to become more powerful. “...states exist in an international system that is characterized by the possibility of war, which drives into military and economic competition, and sometimes into a war itself” – that what realism is actually is. They do not think about peace, only about war.

What is more, America is able to do it because they are the strongest western country now. They believe that they have the right to start a war, because they represent interests of the West. As we see, the idea of the West is very powerful. It has been developing for centuries and now it is very hard for western countries to look at the world from a different position. Western states are sure that their values are the most important. And that is why they try to implement them in eastern countries.

Also democratic America feels more comfortable with other democracies. And a lot of countries in the Middle East have dictatorial regimes. That is why the USA tries to turn them in democracies. But for a long period of time they have been seen the only way to do it – war. Of course, they faced with the resistance. So now America is trying to influence Arabic countries economically. They impose sanctions. As we can see, that does not work very efficient.

Sometimes western countries claim that Islam is a very strict religion and it does not support basic human rights. At some point this is true: Islam is not very tolerant religion. And this western people cannot understand. Because now western society tries to be as much tolerant as they can. And they try to make the whole world tolerant too. From the first sight this is a good idea. Because some people really suffer because of bad treatment in Arabic countries. But what the West forgets is that not so much time ago they themselves were not very tolerant and people suffered too because of it. That is why it cannot be done by force. All we can do is allow non-western countries to develop themselves and wait.

But again, all this wars, which started western states in the Middle East, are usually started not for a good reason. These words about tolerance and human rights likewise



fighting terrorism are just the cover of real reasons. In reality, Middle East countries have a lot of oil and other resources, which western countries have not.

Also western society may feel threatened by Arabic countries. They become more powerful, they have resources and desire to participate in global politics. The East wants the world community to consider their interests as well.

Terrorism is a new phenomenon in the world. Of course, terror was used earlier, but now it becomes massive. There are whole terroristic organizations, which terrified the world. This can be one of the ways which eastern society uses to make a statement. And these tendencies make America and other western countries feel uncomfortable. Their hegemony may regress.

Western countries do not want to be “the bad guys”. That is why they try to justify their actions; they have to cover them in order to look good in international community. But in reality they produce drugs in Afghanistan and make money on a poor people. Like Britain did with China.

Today we see a terrible duplicity of the western societies. As was said, they claim that this is liberalism that they want to help people, but in fact it is good old realism. And it is still all about power and resources, about interests of states, but not about ordinary people.

#### **BIBLIOGRAPHY:**

“The Idea of The West”, Alistair Bonnett URL:  
[file:///D:/Downloads/The\\_Idea\\_of\\_the\\_West\\_Culture\\_Politics\\_an.pdf](file:///D:/Downloads/The_Idea_of_the_West_Culture_Politics_an.pdf)

“Contemporary Security Studies”, Alan Collins  
URL:[https://books.google.ru/books?id=n7CwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.ru/books?id=n7CwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

**УДК 94**

**Баева А.А.**

студент факультета журналистики

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

(Россия, г. Москва)

## **ОСВЕЩЕНИЕ НЮРНБЕРГСКОГО ПРОЦЕССА В ГАЗЕТЕ «ПРАВДА»**

*Аннотация:* в данной статье рассматриваются материалы газеты «Правда», посвященные Нюрнбергскому процессу, и их особенности.

*Ключевые слова:* газета «Правда», Нюрнбергский процесс, нацизм, преступления против человечества, международный трибунал.

Газета «Правда» на протяжении всего периода советской истории была главным рупором партии. Она печатала партийные постановления, активно пропагандировала все нововведения советского правительства, создавала культ личности и помогала его развенчивать. «Правда» первая сообщала обо всех важных событиях. Так, в ней первой появилось сообщение о победе в Великой Отечественной Войне, о полете Юрия Гагарина. Газета не могла обойти стороной и один из самых главных процессов 20-го века – Нюрнбергский процесс. Он активно и подробно освещался в издании с позиции советского правительства по этому вопросу. По материалам «Правды» можно составить полноценное впечатление о военном трибунале и о том, как он проходил.

К суду над командирами гитлеровского режима союзники начали готовиться еще во время войны. Так, 1 ноября 1943 года был подписан «Секретный протокол Московской конференции Министров иностранных дел СССР, США и Великобритании», 18-м пунктом которого была «Декларация об ответственности

гитлеровцев за совершаемые зверства». 2 ноября текст «Декларации» был опубликован в газете «Правда».

«В момент предоставления любого перемирия любому правительству, которое может быть создано в Германии, те германские офицеры и солдаты и члены нацистской партии, которые были ответственны за вышеупомянутые зверства, убийства и казни, или добровольно принимали в них участие, будут отосланы в страны, в которых были совершены их отвратительные действия для того, чтобы они могли быть судимы и наказаны в соответствии с законами этих освобожденных стран и свободных правительств, которые будут там созданы».

Это не окончательное решение о будущем процессе. В конце «Декларации» есть такая фраза: «Эта декларация не затрагивает вопроса о главных преступниках, преступления которых не связаны с определённым географическим местом и которые будут наказаны совместным решением правительств союзников».

Сам процесс начался 20 ноября, и на следующий день «Правда» опубликовала репортаж с первого заседания. Материал написан сухим, стенографическим языком; так впоследствии будут написаны все основные репортажи с заседаний Нюрнбергского процесса. Статья поместилась на последней странице, где потом, как правило, помещались и последующие репортажи о процессе.

Слушания по делу проходили практически каждый день, часто бывало два заседания за один день – утреннее и вечернее. Корреспонденты газеты «Правда» описывали каждое слушание, довольно подробно, вплоть до точных цитат и деталей.

Такое подробное и стабильное освещение процесса придавало репортажам элемент серийности. В каждом новом номере – новая серия. Причем все репортажи с Нюрнбергского процесса носили одинаковое название: «Процесс главных немецких военных преступников в Нюрнберге». А размещение статей в

газете на одном и том же месте приучало читателей искать новый материал в определенном месте.

В начале процесса и до Нового года репортажи были очень объемными. Порой они занимали практически всю полосу. Но с весны-лета 1946 года объем текстов, да и количество материалов начали уменьшаться. Возможно, аудитория стала терять интерес к процессу, и «Правда» решила не нагружать своих читателей.

Жестокость нацистов и их преступления описываются довольно подробно. Поскольку репортажи «Правды» имеют стенографический характер, в статье указан точный ход заседания. Благодаря этому читатель имеет возможность ознакомиться, хоть и косвенно, с документами, которые подтверждают преступления гитлеровцев, с показаниями свидетелей, с аргументами обвинителей. Однако и в таких сухих и точных материалах проскальзывают оценочные суждения. Например, обвинение трибунала в незаконности процесса с точки зрения юридического права защитником Геринга Штамером описывается корреспондентом как «казуистические аргументы».

Интересно, что, несмотря на подробность статей, в них не приводятся речи обвиняемых. Корреспондент практически полностью цитирует слова обвинителя, периодически приводит аргументы защиты, но никогда – речь нацистских руководителей. Это может быть связано с тем, что советское правительство опасалось фашистской пропаганды. Тем более что для самих фашистов подобный открытый и хорошо освещаемый мировой прессой процесс мог быть отличной трибуной для продвижения своих идей. Так, в одном из материалов говорится о нескольких письмах Военному Трибуналу от сочувствующих гитлеровцам, которые желали бы выступить на суде в их защиту. «Чарльз Ф. Аштоп солидарен с гитлеровским генералом в своем стремлении использовать процесс в Нюрнберге в качестве трибуны для запоздалой гитлеровской пропаганды».

Помимо сухих репортажей, были и статьи специальных корреспондентов «Правды» о Нюрнбергском процессе. Эти материалы были интереснее, потому что они написаны живым, эмоциональным языком. Причем порой в таких авторских статьях описывается то же самое, что и в репортажах, но более подробно и ярко. Очень сильными получились статьи о жертвах фашистского режима. Например, текст Всеволода Вишневского «Говорят свидетели, говорят очевидцы». Журналист рассказывает о свидетелях со стороны обвинения, которые пережили концлагеря. Такие материалы оказывали сильное эмоциональное воздействие на аудиторию и усиливали ненависть к нацистам. Автор не упускает возможности прославить советский народ и в таком тексте: свидетели в своих показаниях описывали русских как самых стойких. При этом, судя по этому материалу, над русскими фашисты издевались больше всего.

В выпуске №295 1945 года вышла статья Бориса Полевого «Не плачьте больше, Мария!». Автор рассказывает о девушке, которую он встретил в освобожденном Харькове. Она была в плену у немцев, пыталась покончить с собой, в результате осталась без руки и без ног. Такие истории могут оказывать наибольший эффект на читателя, так как они рассказывают о конкретных людях.

Материалы о преступлениях фашистов над человечеством самые страшные. «Я никогда в жизни не видел подобных документальных фильмов. Эти горы голых трупов с немецкими номерами на тощих ногах, эти ползущие, умирающие у проволоки люди, эти голые женщины, до мяса прожженно сигарами эсэсовцев, эти глядящие на вас дети, доведенные до тихого сумасшествия, эти горы костей, вынутые из печей крематориев, — неопишутемы. В зале тишина нечеловеческая» — так описывает свои впечатления от документального фильма о концлагерях советский журналист.

Говоря о подсудимых, журналисты не стеснялись в выражениях. Вот как описывает Розенберга Всеволод Вишневский в статье «Обер-палач Розенберг»: «Обер-бандит и насильник, профессиональный изувер и садист». Или другой пример: «нет, не люди, нельзя называть людьми эту гитлеровскую мразь».

Также в газете была интересная серия материалов под названием «На Нюрнбергском процессе. Их портреты». Это были небольшие заметки о главных подсудимых, которые сопровождались карикатурами. Так, например, пишут журналисты «Правды» о Геринге: «Он был беспощаден и нечеловечески жесток. Он ввел в Германии казнь топором, причем топор должен был падать не на шею, а на горло подсудимого. Такую казнь он устроил в Берлине в день своей свадьбы». Подобные описания тоже способствовали усилению ненависти к фашистам. «Все, кто помнит воздушные тревоги, бомбежки, кровь и муки, потери близких, любимых, дорогих, — смотрите здесь на Геринга... Это он сидит в Нюрнберге на скамье подсудимых — чудовищный авантюрист, преступник, свехубийца». Этот портрет сопровождался соответствующей карикатурой (см. Приложение 1).

Еще одной интересной формой освещения процесса были стихотворения. Например, в №284 1945 года приводится стихотворение Маршака о гитлеровцах на процессе.

#### «ЖАЛКИЕ УЛОВКИ»

Фон-Риббентроп

Нахмурил лоб.

Он принял много брома,

И оттого

В башке его

Не все сегодня дома.

Быть может, тут повинен бром

Иль что-нибудь другое,

Но Риббентроп забыл о том,

Кому он был слугою,

Каким народам плел он сеть,

Придумывал, интриги.

Всё это бром успел стереть,  
Как строчим старой книги.

И предъявляет Риббентроп  
Такое требованье, чтоб  
К нему прислали поскорей  
Всех прежних статс-секретарей,  
Послов и прочий персонал  
В Международный трибунал.  
— Я позабыл, в чем виноват,—  
Воскликнул подсудимый.  
— В суде мне свой служебный штат  
Иметь необходимо.  
Предупреждаю, без него  
Я не припомню ни-че-го!—  
Лишь начинается процесс  
В судебном трибунале,  
А Риббентроп и мрачный Гесс  
Рассудок потеряли.  
Хоть петли хитрые плетут  
Они без остановки.  
Но от петли их не спасут  
Тончайшие уловки.

С. Маршак

Во всех материалах сквозило пренебрежительное отношение к фашистам.  
Защитники преступников на суде показаны неопытными адвокатами, которые

могут только пытаться оттягивать вынесение приговора различными глупыми способами.

Еще один примечательный авторский материал – статья «Фашистский змий» Леонида Леонова. В начале материала журналист критикует Европу за доверие к Гитлеру: «Опять и опять кое-где склоняется ухо женщины послушать ядовитую брехню про несуществующие козни Востока, про Россию, про прямой, простой и добрый народ...». Далее он описывает немецких преступников. Они – «звери, гады, уже побежденные, но еще внушающие страх и опасение». Тем не менее, они уже никому не смогут навредить, а значит можно наслаждаться радостью возмездия.

Нюрнбергский процесс закончился 1 октября 1946 года. Спустя 403 заседания и почти год процесса, трибунал вынес приговор. К тому времени «Правда» уже не так активно освещала процесс. Тем не менее, 2 октября 1946 года в выпуске №234 был опубликован текст Приговора нацистским преступникам. Статья «Оглашение приговора главным немецким военным преступникам» получилась обширной и подробной. Приговор дан сухо, без какой-либо оценки. В конце материала сообщается, что обвинитель от СССР не согласен с некоторыми частями приговора: по его мнению, местами приговор слишком мягкий. Но в статье это никак не комментируется.

Нюрнбергский процесс достаточно подробно освещался в газете «Правда». Ход процесса описывался довольно объективно, ангажированность журналистов в данном случае понятна: трудно говорить о преступлениях нацистов беспристрастно. В первые месяцы процесса «Правда» старалась разнообразить контент о слушаниях, поэтому информация подавалась в разных форматах. Однако к концу заседаний материалов о процессе становилось все меньше и выходили они реже. После публикации приговора он в газете никак не обсуждался.



## Приложение 1



### Список литературы:

Газета «Правда», с 1943-1945 года [Электронный ресурс]. URL: <https://gazeta-pravda.ru/issue/archive>

УДК 372.881.111.22

**Бирюкова П.А.**

студентка кафедры немецкого языка и методики его преподавания,  
Институт иностранных языков  
Волгоградский государственный социально-педагогический университет  
(Россия, г. Волгоград)

**СПЕЦИФИКА ОБУЧЕНИЯ ЛЕКСИЧЕСКОМУ  
АСПЕКТУ ИНОЯЗЫЧНОЙ РЕЧИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ  
(НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК, ВТОРОЙ КЛАСС)**

***Аннотация:** в настоящей статье рассматривается специфика обучения лексическому аспекту иноязычной речи (немецкого языка) во втором классе начальной школы и представлены варианты упражнений и лексических игр с использованием традиционных и современных информационно-коммуникационных технологий.*

***Ключевые слова:** лексика, аспекты языка, аспектно-комплексное обучение, младший школьный возраст, цифровые технологии.*

Иностранный язык является не только средством общения между людьми, а также средством для познания окружающего мира. Немецкий язык включен в структуру учебного плана в общеобразовательных учреждениях наряду с английским языком, французским и др. как первый, так и в качестве второго иностранного языка. Учебно-методические комплексы по обучению иностранным языкам (в частности немецкому) требуют изменений, так как существует необходимость в современной, действенной методике, поскольку наш мир меняется, а вместе с ним язык, а также различные области жизни, которые получают освещение в УМК по иностранному языку. Как известно, обучение лексике играет главенствующую роль в обучении иностранному языку, поэтому существуют методические разработки по определенным темам в

составе одного УМК, однако они могут устаревать или же их может быть недостаточно.

В настоящей статье представлен комплекс упражнений и игр для формирования лексических навыков у младших школьников на основе учебно-методического комплекса „Mosaik“ и «Немецкий язык. Первые шаги» для второго класса начальной школы. В ходе работы были изучены и отобраны наиболее яркие примеры дефиниций с точки зрения авторов статьи, такие как «лексика», «лексический аспект», «младший школьный возраст», «цифровые технологии».

Прежде чем обратиться к ключевым понятиям статьи, необходимо рассмотреть определение понятия «лексика». Согласно «Словарю методических терминов», **лексика** – это словарный состав языка, совокупность слов языка. Ведущий компонент речевого общения, выступает в речи во взаимодействии с грамматикой и фонетикой. В зависимости от характера речевой деятельности различают активную лексику или активный словарный запас, то есть слова, которыми пользуется для выражения мыслей в устной речи и на письме, владея ими продуктивно [1]. Овладение лексикой изучаемого языка необходимо для успешного осуществления продуктивной речевой деятельности - говорения, чтения, письма или рецептивной речевой деятельности – аудирования и чтения. Именно поэтому лексике отведено одно из важнейших мест в обучении иностранному языку. В современной методике выделяются понятия аспектного и комплексного обучения, не противоречащие друг другу. Аспекты языка – это составляющие системы языка, как фонетика, лексика и др, выделяемые с целью изучения и практического применения на занятиях на протяжении курса языка [Азимов, Щукин, 2009, с. 20]. В свою очередь, аспектно-комплексное обучение – это направление в преподавании языка, при котором в рамках практического курса выделяются отдельные аспекты обучения, которые представляют уровень языка – фонетический, лексический, грамматический [1].

Овладение лексической единицей (ЛЕ) изучаемого языка предполагает овладение ее значением, звуковой и графической формой и умение употреблять ее в соответствующем контексте. В начальной школе ученикам необходимо знать значение слова, как оно читается (овладение его графической формой), и уметь воспроизводить изученную единицу устно и письменно. В соответствии со ФГОС (СПОО) [15] учащиеся начальной школы должны изучить 500 ЛЕ для бытового, трудового, культурного общения, для рецептивного и продуктивного усвоения. Эти 500 слов входят в *активный словарный запас*, то есть к словам, которыми пользуются для выражения мыслей в устной форме или на письме, владея ими продуктивно [2].

Поскольку особенности обучения лексике тесно связаны с психофизиологическими особенностями младших школьников, следует обратиться к возрастной характеристике субъектов деятельности. Обучающиеся на одной образовательной ступени имеют ряд сходных и типических для них черт и особенностей [8]. Удалось выяснить, что возрастные границы периодов, выведенные Ж. Пиаже, Л. С. Выгостким и Д. Б. Элькониным, совпадают между собой: Дошкольный возраст (от 3/4 лет до 7/8 лет), школьный или как его также называют – младший школьный возраст (от 7/8 лет до 11/12) [17]. Младший школьник – это начало общественного бытия человека как субъекта учебной деятельности [ 8].

В младшем школьном возрасте главную роль в учебной деятельности играет интерес ребенка к изучению чего-либо нового, что лежит в основе учебной мотивации. Элементы ведущей учебной деятельности, которые необходимы для дальнейшего обучения формируются именно в начальной школе. Особенность второго года обучения заключается в том, что, с одной стороны, учебная деятельность у детей стала ведущей, а с другой, они характеризуются относительной слабостью произвольного внимания, ярко выраженной эмоциональностью. В данный период происходит развитие формы мышления, обеспечивающее усвоение полученных знаний, у ребенка

развивается научное и теоретическое мышление, то есть завершается период от наглядно-образного мышления к словесно-логическому, которое позволяет пересказывать полученную информацию, делать выводы и умозаключения, а также решать проблемные ситуации в обучении [12]. Младший школьник также характеризуется достаточно большой практической активностью. Учебная деятельность включает в себя освоение новых знаний, умение решать различные задачи, радость учебного сотрудничества, принятие авторитета учителя, она является ведущей в этот период развития человека, находящегося в образовательной системе [11].

Стоит обратиться к особенностям обучения лексике в начальной школе. Важной особенностью урока по изучению лексики на данном этапе является то, что он объединен одной лексической темой, однако деятельность учеников остается разнообразной. При обучении младших школьников необходимо часто менять виды деятельности, поскольку концентрация внимания на данном возрастном этапе небольшая и составляет приблизительно 7-10 минут. Кузнецова Т.М. выделяет два этапа работы над лексическим материалом на уроке [10]:

1) **Первый этап** – работа на слуховой основе. На этом этапе множество заданий включают в себя прослушивание различных текстов и песен, что подготавливает речевой аппарат ученика к имитации лексического материала. [6]. Путем пассивной обработки информации, мозг и речевой аппарат обучающегося настраивается на дальнейшую работу над лингвистической системой, которая является отличной от системы родного языка. Процесс подготовки к изучению лексического материала совпадает с адаптационным периодом, после которого наступает отдача и ученик делает первые шаги в воспроизведении слов.

2) **Второй этап** – это работа на графической основе. Стоит заметить, что в начальной школе очень важно достижение моторной координацией между восприятием слова и механическим движением, поскольку мелкая моторика

напрямую связана с развитием речи. Приблизительно треть двигательной проекции коры головного мозга занимает проекция кисти руки, которая находится рядом с речевой зоной [2].

Важно заметить, что на протяжении учебного процесса должен проводиться текущий и итоговый контроль, а также устный или письменный контроль.

При проведении уроков необходимо учитывать, что управление эмоциональной стороной учебного процесса особенно возрастает в раннем школьном возрасте, в период, когда мотивы становятся смыслообразующими для складывающейся личности [4]. Поэтому ведущей деятельностью при обучении детей младшего школьного возраста является игра, она дарит ученикам эмоции, которые в свою очередь влияют на запоминание нового лексического материала. Игра помогает не только снимать напряжение урока, а также стимулировать активность учащихся [13]. Психологи и методисты отмечают, что игра создает для младших школьников естественные условия овладения иностранным языком, а также, что игру можно использовать как при введении языкового материала, так и на этапах его закрепления и тренировки [12]. Именно поэтому в учебно-методических комплексах есть множество заданий, представленных в игровой форме. Использование игровых заданий возможно как при обучении различным видам речевой деятельности, так и при обучении аспектам языка, в нашем случае при обучении лексическому аспекту [12].

С наступлением информационной эры в развитии общества, появлением Интернета и бурным развитием мобильных и облачных технологий все больше преподавателей иностранных языков у нас в стране и за рубежом осознают необходимость интеграции новейших технологий в учебный процесс. Широкое распространение получили прикладные программы и средства ИКТ, заметно облегчающие процесс обучения: интерактивные доски, принтеры, сканеры, мобильные приложения, обучающие платформы и прочие средства ИКТ - сейчас

широко применяются и доступны большинству образовательных учреждений и способствуют повышению эффективности учебного процесса.

Сравнительно недавно появился термин *цифровые технологии (ЦТ)* (digital technologies). Цифровые технологии – это средство, с помощью которого успешно решаются вопросы интенсификации и оптимизации образования, воспитания личности, адаптированной к жизни в информационном обществе [14]. Таким образом, визуализация учебной информации посредством современных ИКТ и ЦТ способствует более интенсивному усвоению материала, ориентирует обучающегося на поиск системных связей и закономерностей.

Интеграция ЦТ в учебный процесс способствует также развитию креативного фактора мыслительных способностей обучающегося благодаря, во-первых, реорганизации процесса познания, в ходе которого обучаемый становится созидателем; во-вторых, тому, что учебный материал становится средством достижения созидательной цели [14].

Однако важно отметить, что новые информационные (цифровые) технологии не могут вытеснять традиционные приемы и способы обучения [16].

Изучив содержание УМК «Mosaik» [6] для начальных классов (2 класс) и УМК «Немецкий язык. Первые шаги» [3], мы пришли к выводу, что комплекс упражнений для формирования лексических навыков можно расширить. Учитывая все перечисленные особенности возраста и работы над лексическим материалом, были описаны и разработаны следующие упражнения и игры на основе лексической темы «Семья» и «Числа от 1 до 10».

Ознакомление с новым материалом, введение новой лексики – это **первый этап** работы. Цель этапа: научить учеников соотносить слово с его наименованием, лингвистической формой. В первую очередь были разработаны карточки по теме семья с изображениями членов семьи для введения лексического материала и работы над лексикой на слуховой основе. Преимущество карточек с изображениями заключается в том, что пока ученик не может воспроизвести слово, он может показать карточку.

С карточками вводится первая **игра „Schlafen”**. Эта игра на идентификацию способствует хорошему запоминанию нового материала. Данная игра помогает развивать соотношение образа слова с его наименованием.

Карточки по теме «Числа от 1 до 10» также были разработаны в интернет-ресурсе Quizlet. Данный ресурс помогает педагогу представить лексический материал в электронной форме [20]. Однако, соотнести слово с его наименованием возможно и с помощью обучающего видео, в котором представлен образ каждой цифры и происходит работа на слуховой основе [19].

**Второй этап:** Первичное закрепление, развитие навыков и умений использования лексики в разных формах устного и письменного общения. Цель этапа: Усвоение учащимися нового способа действия при решении типовых задач. Для реализации этой цели необходимо, чтобы учащиеся: решили (фронтально, в группах, в парах) несколько типовых заданий на новый способ действия при этом проговаривали вслух выполненные шаги и их обоснование – определения, алгоритмы, свойства и т.д. [7].

Как только учитель убедится, что ученики научились сопоставлять образ предмета и лексические единицы, можно приступать к играм и выполнению упражнений на тренировку лексики, то есть к этапу первичного закрепления: уделить внимание тренировке зрительных, речедвигательных и слуховых анализаторов, а также кратковременной и долгосрочной памяти и прогнозирования.

Выполнение **упражнения на субституцию** помогает функционированию переходов между внешне выраженными и внутренне произносимыми формами мышления [6].

Важной также является **игра «Семья»**, поскольку здесь ученики учатся сопоставлять изображение с лексемой, написанной на карточке, для чего им потребуется прочитать слово и вспомнить его лексическое значение.

При игре в **„Das Lotto“** осуществляется переход от слова, произносимого про себя к слову видимому. Затем учащийся воспринимает звуковые комплексы,



которые подлежат фиксации, и соотносит их с соответствующими графемами. В игре «лото со словами» ученикам необходимо записать выбранные ими слова (работа над восприятием слов и механическими движениями), также ученикам необходимо услышать написанное ими слово из остальных продиктованных и вычеркнуть его (восприятие лексики на слух).

Тренировать умение поиска нужной информации и закрепить приобретаемые навыки употребления ЛЕ помогает **игра «Ловушка»**. Данная игра способствует автоматизации звуко-буквенных соответствий.

Игра «Ловушка» предполагает угадывание слова по теме из букв, здесь происходит работа над восприятием слова и извлечением его лингвистической формы из памяти. По такому же принципу работает и другая игра: «Живые слова». Отличие этой игры лишь в её правилах: ученикам изначально даны все буквы, их необходимо расставить в правильном порядке. Эти буквы могут прикрепляться к спинам детей, чтобы придать игре динамичность, обеспечить смену вида деятельности. Упражнения и игры, включающие составление слов из представленных букв, а также соотнесение слова с изображением, могут быть перенесены на доску, как на центральный элемент зрительного восприятия на уроке.

Для этапа работы над закреплением лексики по теме «Числа от 1 до 10» в интернет-ресурсе LearningApps нами были разработаны карточки с изображением чисел, а также карточки со словами. Путем случайного распределения всех карточек конструктором сайта, они оказываются разбросанными по «игровому полю». Ученикам необходимо с помощью компьютера или выведенного экрана на интерактивную доску сопоставить изображение с его наименованием, перетаскивая карточки и соединяя их между собой.

На сайте-конструкторе Quizlet, разработанный модуль “Zahlen” [20] включает в себя не только карточки для введения и тренировки лексического материала, но и электронную игру «Гравитация». Правило игры: астероиды с

названием чисел на немецком направляются на планету внизу экрана. Прежде чем астероид достигнет планеты, ученику необходимо прочитать название астероида, догадаться, какое число от 1 до 10 имеется в виду и нажать определенную цифру на клавиатуре. Если ученик ответит правильно – астероид разрушается, если нет, то продолжает лететь на планету. Если астероид достигает планеты, то на экране появляется правильный ответ.

С помощью тематических видео-фрагментов также можно тренировать лексический материал. Например, перед просмотром короткого мультфильма *Perra Wutz Zahlen* [18] каждому ребенку дается определенное число, при просмотре мультфильма ребенок должен хлопнуть в ладоши, когда услышит свою цифру. В мультфильме представлены диалоги между героями, поэтому ученику необходимо четко различить название цифры из потока речи героев фрагмента.

Следует заметить, что каждую игру или упражнение из представленных учитель выбирает сам, исходя из ситуации, учитывая особенности класса. Эти игры могут быть использованы для изучения разных лексических тем. Специфика работы с младшими школьниками, описанная в данной статье, соответствует особенностям детей младшего школьного возраста. Однако стоит отметить, что каждый ученик индивидуален, поэтому в каждом конкретном случае следует учитывать скорость его мышления, а также способность к выполнению заданий, умение работать в группе или индивидуально, в том числе с использованием современных ИКТ и ЦТ.

Таким образом, подробное рассмотрение особенностей обучения лексическому аспекту иноязычной речи (немецкого языка) в младшей школе убеждает в том, что комплекса упражнений и лексических игр на основе одного учебно-методического комплекса может быть недостаточно. Поэтому рекомендуется включение дополнительных материалов, заданий и игр в зависимости от хода обучения и уровня обученности конкретного контингента обучаемых.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М., 2009.
- Антакова-Фомина Л. В. Стимуляция развития речи у детей раннего возраста путём тренировки движений пальцев рук //Тезисы докладов XXIV-го Всесоюзного совещания по проблемам высшей нервной деятельности. М., 1974.
- Бим И.Л., Рыжова Л.И. Немецкий язык. Первые шаги. 7-е изд. М., 2008.
- Вайсбурд М. Л. Использование учебно-речевых ситуаций при обучении устной речи на иностранном языке. Обнинск, 2001.
- Выготский Л. С. Педагогическая психология. М., 1991.
- Гальскова Н.Д. Мозаика: Книга для учителя к учебнику немецкого языка для IX класса школ с углубленным изучением немецкого языка. М., 2004.
- Гез Н.И, Ляховицкий М.В., Миролюбов А.А. и др. / Методика обучения иностранным языкам в средней школе: Учебник. М., 1998.
- Зимняя И. А. Педагогическая психология. Ростов н/Д., 1997.
- Зимняя, И.А. Психология обучения иностранным языкам в школе / И.А. Зимняя. М., 1991.
- Кузнецова Т.М. Этапы работы над словом (Из опыта работы над лексикой). М., 1991.
- Леонтьев, А.Н. Проблемы развития психики. М., 2003.
- Остапенко К. К. Обучение иностранным языкам. Методическое пособие для преподавателей, аспирантов и студентов. Санкт-Петербург., 2003.
- Соколова Е. Н. Методика обучения иностранным языкам: продвинутый курс: пособие для студентов пед. вузов и учителей. М., 2003.
- Титова С. В. Цифровые технологии в языковом обучении: теория и практика. М., 2017. - <https://www.rulit.me/books/cifrovye-tehnologii-v-yazykovom-obuchenii-teoriya-i-praktika-read-479688-8.html> - (дата обращения: 14.12.2019).
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего полного

(полного) общего образования (ФГОС СПОО). М., 2012.

Щукин А. Н. Методы и технологии обучения иностранным языкам. М., 2017.

Эльконин Б. Д. Психология развития: Учебное пособие. М., 2001.

Мультфильм «Peppa Wutz Zahlen» // youtube.com URL:  
[https://www.youtube.com/watch?v=\\_a\\_JJbN3mjY&t=106s](https://www.youtube.com/watch?v=_a_JJbN3mjY&t=106s) (дата обращения  
14.12.2019).

Мультфильм «Zahlen lernen für Kinder» // youtube.com URL:  
[https://www.youtube.com/watch?v=TYAX8VW-G\\_c&t=31s](https://www.youtube.com/watch?v=TYAX8VW-G_c&t=31s) (дата обращения  
14.12.2019).

Бирюкова П.А. Модуль по обучению цифрам от 1 до 10 на немецком языке //  
quizlet.com URL: <https://quizlet.com/459824364/zahlen-flash-cards/> (дата  
обращения 14.12.2019).

УДК 32

**Дубровина В.Д.**

студент

Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова

(Россия, г. Москва)

## **ЮНЕСКО В БОРЬБЕ С COVID-19**

***Аннотация:** цель исследования – определить роль, которую ЮНЕСКО играет в борьбе с COVID-19. В статье рассмотрены различные документы и выступления представителей ЮНЕСКО. Показано, что ЮНЕСКО играет значительную роль в организации процесса по освещению и борьбе с COVID-19. Научная новизна работы в том, что событий подобных тем, что происходят сейчас, не было уже долгое время, в связи с чем в данной статье я пытаюсь выявить то, как мировое сообщество при содействии ЮНЕСКО пытается противостоять вирусу.*

***Ключевые слова:** ЮНЕСКО, COVID-19, Глобальная коалиция по вопросам образования, международное научное сообщество.*

XXI век – время нестабильности и потрясений. Начиная с террористического акта в США, который произошел 11 сентября 2001 года и унес жизни 2996 человек, и заканчивая событиями, происходящими в наши дни. 31 декабря 2019 года стали появляться первые сообщения об обнаружении нового вируса, получившего название COVID-19 (более известен как коронавирус), а уже 11 марта 2020 года Всемирная Организация Здравоохранения объявила о том, что вирус приобрел характер пандемии. Сейчас все государства мира борются за победу над коронавирусом, и, несомненно, большое участие в этой борьбе принимает ЮНЕСКО, но не только в сфере медицины, но также и в образовательной, социальной и культурной сферах.

В связи со стремительным развитием COVID-19 на карантин стали закрываться многие учебные заведения, что затронуло 87% учащихся по всему миру. В связи с этим ЮНЕСКО организовало Глобальную коалицию по вопросам образования, которая ставит перед собой следующие цели:

1. Оказать помощь по внедрению дистанционного обучения, используя различные технологические подходы;
2. Найти справедливые решения по обеспечению всеобщего доступа к образованию;
3. Содействовать возвращению учащихся в классные комнаты при возобновлении работы учебных заведений [1].

И реализацию этих целей можно уже сейчас увидеть на практике. Несмотря на трудности, с которыми сталкиваются правительства разных стран при внедрении дистанционного обучения, начиная с предоставления образовательных материалов и заканчивая проблемами в области связи, большинству государств удалось достаточно удачно организовать обучение в условиях карантина. Но, к сожалению, не все страны обладают равными техническими возможностями, поэтому в некоторых из них внедрение дистанционного обучения ведется либо очень медленно, либо не ведется вообще. Именно с этим сейчас и борется ЮНЕСКО. Ведь одна из целей устойчивого развития, в реализации которой Организация принимает непосредственное участие звучит как: «Обеспечение всеобъемлющего и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех» [2], - а в сложившейся ситуации в слаборазвитых странах это становится невозможным. Именно поэтому ЮНЕСКО прилагает максимум усилий для внедрения дистанционного образования по средством деятельности Глобальной коалиции, в которую вошли Международная организация труда, Управление Верховного комиссара Организации Объединённых Наций по делам беженцев, Детский фонд ООН, Всемирная организация здравоохранения, Всемирная продовольственная программа, Международный союз электросвязи,

Глобальное партнерство в области образования, «Образование не может ждать», «Франкофония» (Международная организация франкоязычных стран), Организация экономического сотрудничества и развития, а также Азиатский банк развития, Microsoft, GSMA, Weidong, Google, Facebook, Zoom, KPMG и Coursera. Все эти организации способствуют развитию дистанционного образования, повышению уровня связи, обеспечению образованием всех, кто в нем нуждается. Как заявил Генеральный директор Всемирной организации здравоохранения Тедрос Адханом Гебрейесус в своем видеообращении, посвященном началу работы Коалиции: «Мы тесно сотрудничаем, чтобы найти способ обеспечить, чтобы дети во всем мире могли продолжать свое образование, уделяя особое внимание наиболее уязвимым и находящимся в неблагоприятном положении общинам» [3].

В нынешней ситуации очень важна работа журналистов, так как она может, действительно, спасти жизни. В связи с этим ЮНЕСКО борется за то, чтобы люди, которые освещают сегодняшние события, находились в безопасности. Как отметил Заместитель Генерального директора ЮНЕСКО по вопросам коммуникации и информации Моэз Чакчук: «Физическая и психологическая безопасность журналистов должна стоять на первом месте». Средства массовой информации обязаны следить за тем, как журналисты соблюдают санитарные нормы, а также обеспечивать их защитными материалами. Но не только физическое здоровье прессы находится под угрозой. В нынешней ситуации журналисты подвергаются огромному психологическому давлению не только из-за опасения заразиться COVID-19, но и из-за страха потерять рабочие места. ЮНЕСКО борется за то, чтобы журналисты могли свободно освещать кризис с минимальной угрозой для своей карьеры и жизни. Для этого Организация принимает ряд мер по повышению уровня информированности и наращиванию потенциала в соответствии с Планом ООН по обеспечению безопасности журналистов и проблеме безнаказанности.

Не секрет, что ЮНЕСКО занимается популяризацией и развитием науки, и сейчас это особенно важно, так, как только совместными усилиями ученых удастся победить коронавирус. В связи с этим 30 марта 2020 года ЮНЕСКО провела онлайн-совещание представителей министерств науки со всего мира. Целью данного совещания явилось обсуждение важной роли международного сотрудничества и увеличения инвестиций для борьбы с COVID-19. Также на нем поднимался вопрос «открытой науки», над которым Организация работает еще с ноября прошлого года. Одрэ Азуле призвала государства к развитию и укреплению международного научного сотрудничества, чтобы предотвратить и смягчить последствия глобального кризиса. «Пандемия COVID-19 заставляет нас осознать важную роль науки как для исследований, так и для международного сотрудничества. Нынешний кризис также демонстрирует необходимость более эффективного обмена информацией с помощью открытой науки. Настало время объединить все наши усилия» [4], - отметила Генеральный директор. Благодаря тому, что в последнее время международное научное сообщество объединилось с целью борьбы с коронавирусом, на сегодняшний день удалось добиться определенных результатов. Информация о новом вирусе стала доступной для всех, более 1000 научных статей были опубликованы в открытом доступе, что дало возможность ознакомиться с ситуацией и сделать определенные выводы. К тому же за несколько дней были созданы международные исследовательские консорциумы, что позволило достичь определенного прогресса в борьбе с COVID-19, в том числе удалось определить последовательность ДНК вируса. Несмотря на то, что на сегодняшний день все еще не удалось найти вакцину против коронавируса, только совместными усилиями ученых из разных стран получится это сделать, а в их объединении решающую роль играет именно ЮНЕСКО.

В завершении хотелось бы отметить, что в сегодняшней сложной ситуации ЮНЕСКО играет огромную роль. Организация дистанционного образования, защита прессы, объединение научного сообщества способствуют продвижению



всего человечества к победе над COVID-19, так как только вместе мы можем преодолеть сложившуюся ситуацию.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

Литрес.рф

**УДК 94**

**Сахаров И.А.**

студент 4 курса института менеджмента  
и социальных технологий направления «Журналистика»  
НГУ физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта  
(г. Санкт-Петербург, Россия)

**СОПОСТАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ  
ФУТБОЛА НА ОЛИМПИАДЕ 1980 ГОДА  
ЗАПАДНЫМИ И СОВЕТСКИМИ СМИ**

*Аннотация:* в данном исследовании происходит сравнение освещения футбола на Олимпиаде 1980 года советскими и западными СМИ, приводятся конкретные примеры журналистских статей, а также приведены причины возникновения различий освещения как между советскими и западными СМИ, так и между западными СМИ в период Олимпиады и в более ранние исторические промежутки.

*Ключевые слова:* спортивная журналистика, Олимпиада 1980-го года, футбол, советская журналистика, западная журналистика.

Советская спортивная журналистика не имела практически никаких изменений на протяжении всего существования СССР. Спортсмены всегда восхвалялись в СМИ, их спортивные заслуги признавались. Напротив, отношение западного СМИ к советским спортсменам, в течение времени сильно менялось. В начале создания СССР оно было негативным, но после окончания Второй мировой войны произошли положительные изменения в том, как зарубежные журналисты освещали советских спортсменов. Это было связано с политическим настроением стран и отношением к Советскому Союзу.

Олимпиада 1980 года была во многом политизирована. На тот момент происходило жесткое политическое противостояние между государствами Варшавского договора и НАТО, вызванного вводом советских войск в

Афганистан. Многие страны бойкотировали Олимпийские игры, но не смотря на конфликт, Олимпиада все равно состоялась.

Олимпиада 1980 была нестандартным случаем, так как происходила в период жесткого политического противостояния. Однако к этому моменту западные СМИ уже стали лояльнее к советским спортсменам, так как на политической арене произошло признание Советского Союза. Именно поэтому нам интересно ответить на вопрос: Как различалось освещение футбола на Олимпиаде 1980 года западными и советскими СМИ?

Футбольный турнир на московской Олимпиаде проводился сразу в четырёх крупнейших городах СССР - Москве, Ленинграде, Киеве и Минске.

Футбольный турнир на московской Олимпиаде проходил по системе: группа+плей-офф. На начальном этапе 16 участвовавших сборных были поделены на 4 группы, где каждый играл с каждым одну встречу. Из группы в плей-офф, начинавшийся с четвертьфиналов, выходило по две команды, которые и разыгрывали турнир на выбывание.

В результате турнира сборная СССР заняла третье место, а победителями стали футболисты Чехословакии, в финале со счётом 1:0 сломившие сопротивление команды ГДР. Стоит отметить, что лучшим бомбардиром турнира с пятью мячами стал нападающий сборной СССР Сергей Андреев.

Западные средства массовой информации запугивали спортсменов и гостей Олимпиады-80 «драконовской» пропускной системой на Игры. Зарубежная печать много говорила о возможных жестких мерах безопасности, которые будут приняты во время Олимпиады-80.

«Меры безопасности будут включать проволочные ограждения, камеры, обыски. Чемоданы будут тщательно досматриваться с целью обнаружения оружия и антисоветской литературы. Мало кто сможет пересечь границу на своем автомобиле. Туристы будут доставляться прямо в гостиницы, чтобы избежать их «потери» на маршруте. Нищие, бродяги, а также проститутки будут

высланы из Москвы. Будут вывезены также диссиденты» («Нувель обсерватор» от 26 марта 1979 г.).

Западные советологи и политологи искусственно привязывали Олимпиаду-80 к нарушениям «прав человека» в СССР и готовились к использованию Олимпиады-80 в своих пропагандистско-диверсионных целях. Всю эту дезинформацию они искусно подкидывали своим платным агентам – журналистам.

К примеру, в американском периодическом издании «Ньюсуик» (от 11 июня 1979 г.) сообщалось, что «среди 300 тысяч иностранцев в Москве будут люди, которые заявят протест против заключения в тюрьму инакомыслящих. В Москву уже доставлены значки с надписью: «Берлин-1936, Москва-1980. Олимпиады угнетения».

По сообщению Ассошиэйтед пресс от 4 июня 1979 г., «группой парламентариев Голландии создан комитет «Олимпийские игры и права человека». Комитет планирует организацию международного конгресса по правам человека в СССР накануне открытия Олимпийских игр».

Во Франции также организован «Комитет по правам человека для Олимпийских игр в Москве», целью которого является «забота о том, чтобы десятки тысяч французов поехали в СССР и в разговорах с советскими людьми интенсивно затрагивали вопрос о правах человека» («Немецкая волна» от 10–16 июля 1979 г.).

В целях разоблачения нападок враждебной пропаганды на Олимпиаду-80 и контрпропаганды сотрудники АПН взяли интервью у десятков видных деятелей МОК, НОК, международных спортивных федераций и ведущих спортсменов различных стран и на этой основе АПН подготовило и распространило по своим каналам многих странах мира свыше 200 материалов.

Кроме того, при подготовке пропагандистских и контрпропагандистских материалов главным редакциям АПН было рекомендовано наряду с использованием интервью, с акцентом на деятельность антисоветских элементов

из спортивных организаций некоторых западных стран и Америки (Англия, Франция, США, и др.), активизировать контакты со спортсменами южно-африканских режимов.

Накануне Олимпиады-80 Советский Союз, как страна-организатор Игр 1980 г., следуя духу Олимпийской хартии и будучи противником расовой дискриминации и апартеида, делает все, чтобы дать возможность спортсменам из наибольшего числа стран принять участие в Играх; он выступает против всяких попыток сужения представительства на Играх, поддерживая предложения президента МОК о принятии решительных мер против общающихся с южноафриканцами спортивных организаций, вплоть до применения правила 23 раздела 86 Хартии (не приглашать на Олимпиаду).

Редакциям АПН политическим руководством СССР было предложено указывать, что обвинениями СССР в использовании Игр для получения экономических и политических выгод противники Московской олимпиады стремятся подготовить общественное мнение мира к восприятию ее в негативном свете; подчеркивать, что, пригласив XXII Олимпийские игры в Москву, Советский Союз не преследует никаких других целей, кроме выраженных в идеях олимпийского движения – идей гуманизма, мира и дружбы между народами, близких советскому народу; отмечать, что коммерческая политика СССР, в том числе и в отношении Олимпиады-80, основывается на принципе международного разделения труда, взаимных интересов, полностью соответствует практике олимпийского движения и проводившихся ранее Игр; различные зарубежные компании участвуют в обеспечении Олимпийских игр в Москве, исходя из своих собственных интересов и на принятых в таких случаях условиях; подчеркивать, что те, кто выступает против Московской олимпиады, наносят ущерб делу мира, разрядке напряженности и действуют вопреки хельсинкским договоренностям.

В отношении сферы обслуживания в Москве отмечалось, что, по всеобщему признанию посетивших СССР во время VII Спартакиады

руководителей МОК и международных спортивных федераций, Москва и Таллинн практически уже сегодня способны провести Олимпиаду, располагая

В целях противодействия антисоветским клеветническим нападениям западных спецслужб и политически ангажированных журналистов ведущих капиталистических стран АПН начало регулярно информировать советскую и зарубежную аудиторию о вводе в строй объектов сферы обслуживания, а также организовать публикацию материалов о планах развития этой сферы в СССР.

АПН активно использовало многочисленные положительные высказывания участников гостей VII Спартакиады народов СССР о ходе подготовки к Олимпиаде-80.

К примеру, корреспонденты АПН использовали заявление вице-президента МОК М. Киокава (Япония), который рассматривал «Спартакиаду как своего рода промежуточный экзамен», давший возможность проверить «готовность ряда олимпийских сооружений» и «оценить уровень организационной работы хозяев будущей Олимпиады». По его мнению, «Москва сдала этот предолимпийский экзамен на «отлично» («Советская панорама», № 15(21), 6 августа 1979 г.).

Вместе с тем редакции АПН обращали внимание соответствующих советских организаций на необходимость устранения тех недостатков в сфере обслуживания, на которые объективно указывают зарубежные средства массовой информации.

Одновременно АПН начало публиковать материалы, разоблачающие подрывной характер деятельности комитетов и групп по наблюдению за проведением Московской олимпиады и давало информационный отпор попыткам использовать ее в подрывных, пропагандистских целях (как это было сделано АПН в отношении голландского комитета).

Таким образом, в период подготовки к Московским Олимпийским играм 1980 г. СССР пришлось выдержать небывалое доселе в практике Олимпийских игр информационное противостояние.

Для противостояния клеветнической кампании западных пропагандистских средств оно использовало не только внутренние ресурсы, но и внешние, путем использования в своих контрпропагандистских целях позитивно настроенных и лояльных по отношению СССР западных политиков, спортивных чиновников, спортсменов. Все эти меры в конечном итоге способствовали разрежению напряженности и ослаблению идеологического противостояния между многими странами – участниками олимпийских соревнований; несмотря на бойкот Московских Олимпийских игр ряда ведущих западных стран (США, Великобритания, ФРГ) большая часть из них участвовала в Олимпиаде-80. Это было несомненной победой СССР в развязанной Западом информационной войне.

Таким образом, освещение футбола на Олимпиаде 1980 года и иностранными средствами массовой информации сильно различается. В этом вопросе дело даже не столько непосредственно в футболе, сколько в освещении этой Олимпиады в целом. Весь мир разделился на две половины: поддерживающие это мероприятие и бойкотирующие его. Соответственно, аналогичное разделение произошло и в рядах журналистов.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

- Анохин, А. К. Спорт и пресса / А.К. Анохин // Русский спорт. 1912. №53
- Арчакова, О. Б. История отечественной журналистики начала XX века. – Благовещенск: Издательство БГУ, 2017. – С. 192-195
- Гавришина, О. В. Проблемы советской спортивной фотожурналистики / О.В. Гавришина // Вестник РГГУ. – 2015. - №15. – С. 37-51.
- Донской, Д. Б. Роль и место спортивной журналистики в системе СМИ. – М.: Альтаир, 2019. – С.38-45
- Жилякова, Н. В. История отечественной журналистики конца XIX-начала XX веков. – М.: Модуль, 2016. – С. 67-85

Михайлов, С.А. Спортивная журналистика. – М.: Волтерс клувер, 2017.

Овсепян, Р.П. История новейшей отечественной журналистики. Учебное пособие. - М.: Издательство МГУ, 1999. – 235-237 с

Советский спорт. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sovsport.ru/>

Стручкова, Я. В. Тематическая классификация спортивных терминов / Я.В.

Стручкова // Концепции фундаментальных и прикладных научных исследований. – 2016. – С. 92-95

Фрончек, М. К. Спортивная лексика и язык спорта как часть медиапространства

/ М.К. Фрончек // Филология и лингвистика. – 2018. - №1. – С. 31-36



---

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ (ECONOMIC SCIENCE)**

**УДК 1**

**Аббосов М.И.**

магистрант 1 курса обучения

НГТУ

**ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ В СФЕРЕ УСЛУГ**

***Аннотация:** международный рынок услуг на современном этапе характеризуется своим существенным разнообразием. Процесс продвижения услуг на рынке массового потребления сводится к основным аспектам деятельности компании по организации маркетинговой деятельности. В рамках данной статьи будет рассмотрен процесс формирования международной маркетинговой стратегии в сфере услуг, активно применяющейся на современном этапе.*

***Ключевые слова:** Международный рынок, маркетинговая стратегия, сфера услуг.*

Процесс функционирования компаний на международном рынке на современном этапе сводится к процессу продвижения товаров, работ и услуг для формирования конечного объема финансовой прибыли от деятельности хозяйствующего субъекта. Формирование единой маркетинговой стратегии на этом этапе является залогом успешной деятельности на достаточно продолжительном временном интервале.

Деятельность любого экономического субъекта сводится к оценке процесса планирования, прогнозирования и адаптации условия ведения деятельности в сфере изменяющихся условий функционирования рынка. Понятие международной маркетинговой стратегии включает все рассматриваемые аспекты в полной мере [1].

Стратегия международного маркетинга – целевой набор или комплекс деятельности организации, включающий в себя основные механизмы по

продвижению товаров, работ и услуг на конечный рынок реализации с целью базирования компании в ведущих сегментах мировой экономической системы [2].

Как и любая отдельно взятая категория, международная маркетинговая стратегия включает в себя определенные этапы, которые являются важным основанием для максимизации эффекта о продвижения на внешнем рынке. Основные этапы разработки международной стратегии маркетинга представлены на рис. 1.



Рисунок 1. Основные этапы создания международной стратегии маркетинга в сфере услуг [3]

Процесс реализации этапов по созданию международной маркетинговой стратегии в сфере услуг сводится к выполнению определенных и ключевых шагов. Первичным этапом формирования международной маркетинговой стратегии является анализ макро и микросреды организации, определяющих условия ведения бизнеса. Очевидно, что в данном аспекте, проводимый анализ должен быть весьма полным и качественным, так как накопленные знания и выводы приводят к созданию целевого комплекса маркетинговых мероприятий.

Немаловажным условием при разработке и создании стратегии является анализ потенциального покупателя или пользователя услуг. Основные условия при проводимом анализе представлены на рис.2.

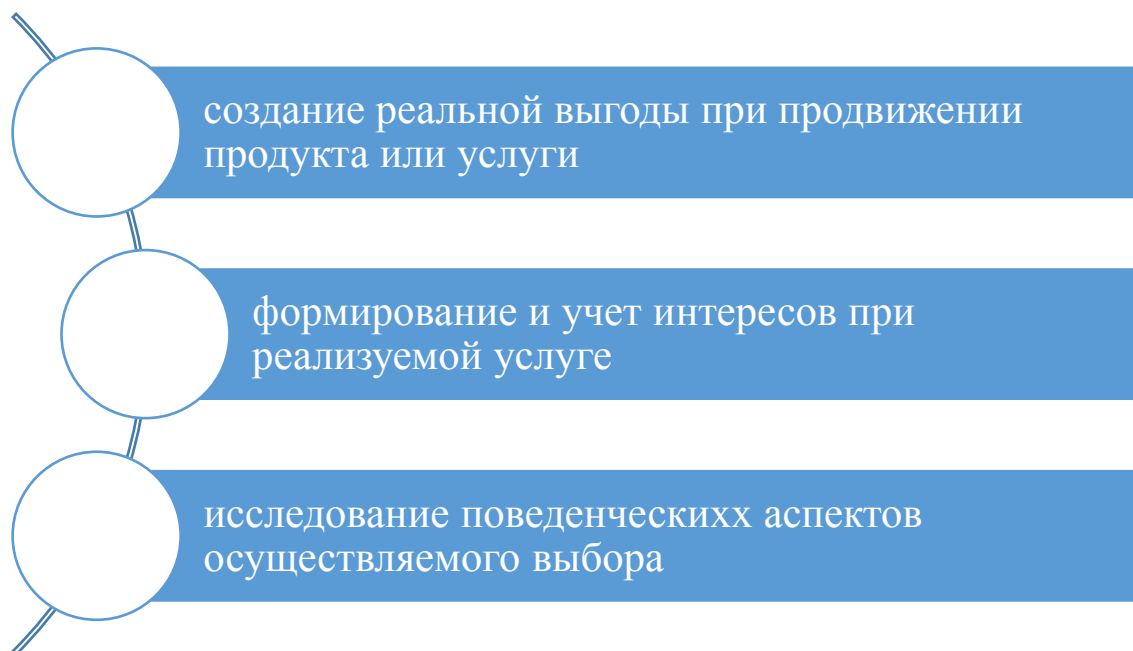


Рисунок 2. Основные условия, соблюдаемые при анализе потенциального покупателя или пользователя услуг компании [4]

Немаловажным требованием при выходе на международный рынок является определение границ конкурентной борьбы (охват одного государства, нескольких стран, региона или мирового рынка в целом). Определение ключевых компетенций – это формирование основных преимуществ компании, обеспечивающие конкурентоспособность ее продукции на рынке. Основными ключевыми компетенциями, которыми может обладать предприятия являются знания, навыки и умения персонала в области маркетинга и продаж, производственные возможности и возможность контролировать движение ресурсов.

Немаловажным условием для формирования международной стратегии маркетинга услуг является специфика отрасли, в которой действует предприятие. В этом случае процесс создания стратегии компании должен быть более рациональным с точки зрения задействования имеющихся ресурсов.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

Акулич М.В., Некоторые глобальные стратегии международного бизнеса и международного маркетинга. - Маркетинг в России и за рубежом, 2016.- № 1 (51). – с. 11 – 20.

Глущенко И.И., Оценка эффективности системы управления инновационными проектами. - Маркетинг, 2016. №3 (88). – с.45-51.

Голубков Е.П., Стратегическое планирование и роль маркетинга в организации. - Маркетинг, 2010. №3. – с.33 – 38.

Градова А.П., Экономическая стратегия фирмы (учебное пособие).– СПб, 2015. – 325 с.

УДК 1

**Мизун М.С.**

Студент 4 курса, Кафедра экономики и управления  
Владивостокский государственный университет экономики и сервиса  
(Россия, г. Владивосток)

## **РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ООО «ФЕСТ», Г. ВЛАДИВОСТОК**

***Аннотация:** данная статья посвящена разработке стратегии развития предприятия ресторанного сектора ООО «ФЕСТ», г. Владивосток. В ходе проведенного анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия были выявлены основные проблемы развития предприятия. На основе выявленных проблем был сформирован и предложен проект мероприятий. По данным исследования были сделаны выводы об эффективности и целесообразности внедрения предложенных мероприятия на предприятии сферы общественного питания*

***Ключевые слова:** стратегия, финансы, проект, стратегический анализ, отрасль общественного питания*

Происходящие на сегодняшний день социальные, политические, и экономические изменения в стране, а также сложившаяся в последние месяцы негативная эпидемиологическая обстановка вынуждают организации, работающие на рынке не столько обеспечить себе непрерывное развитие и нарастить свой финансовый потенциал, сколько попросту постараться выжить.

С начала 2020 года в ряде регионов России был введен режим самоизоляции. С 28 марта в Приморье закрылись все точки общественного питания, кинотеатры, фитнес-центры, детские игровые комнаты, ночные клубы и другие объекты массового посещения людей, в связи с чем малый и средний бизнес понес огромные убытки.

Наиболее крупные игроки рынка постарались адаптироваться, перепрофилировав на время свою деятельность, большинство кафе и ресторанов начали работать на доставку своей продукции, а небольшие компании и вовсе закрылись.

В связи с этим возникает необходимость разработки стратегии развития бизнеса в реалиях сегодняшнего дня, что и определяет актуальность исследования.

Цель исследования состоит в разработке стратегии развития предприятия ресторанного сектора ООО «ФЕСТ», г. Владивосток.

Стратегия представляет собой способ использования средств и ресурсов компании, направленных на достижение поставленной цели и учитывающий условия внешней среды.

Для того, что разработать и внедрить стратегию развития предприятию потребуется достаточный объем финансовых ресурсов, необходимых для проведения различных мероприятий в рамках стратегии.

С учетом возможностей организации, осуществляющей внедрение и разработку стратегии развития, существуют три подхода к финансированию данной стратегии: финансирование за счет собственных средств предприятия, финансирование за счет привлеченных средств и комбинированное использование собственных и привлеченных средств.

Принято считать, что использование собственных средств организации не связано с риском. При этом, если руководство компании все же решает ограничиться собственным капиталом (прибыль, амортизация), то оно значительно сокращает или полностью лишает компанию резервных средств, которые могут понадобиться при возникновении дефицита финансовых ресурсов. Подобные ситуации нередки в организациях, так как притоки и оттоки денежных средств могут не совпадать во времени.

Разработка стратегии компании в соответствии с принятой миссией и стратегическими целями проходит шесть последовательных этапов:

- 1) анализ состояния рынка;
- 2) разработка альтернатив;
- 3) выбор стратегии;
- 4) разработка маркетингового комплекса;
- 5) анализ и пересмотр стратегии;
- 6) проверка и корректировка стратегии.

Цель проведения анализа состояния рынка состоит в том, чтобы обнаружить неудовлетворенную потребность в товарах или услугах, которая позволит компании занять свою нишу и успешно конкурировать на рынке.

ООО «ФЕСТ» - один из ресторанов сети «Току», функционирующий на территории Приморского края.

Согласно ОКВЭД, основным видом деятельности организации является: «Деятельность ресторанов и услуги по доставке продуктов питания».

На рисунке 1 представлена кривая жизненного цикла отрасли, описанная Майклом Портером и промежуток развития, на котором находится ООО «ФЕСТ» в данный момент.

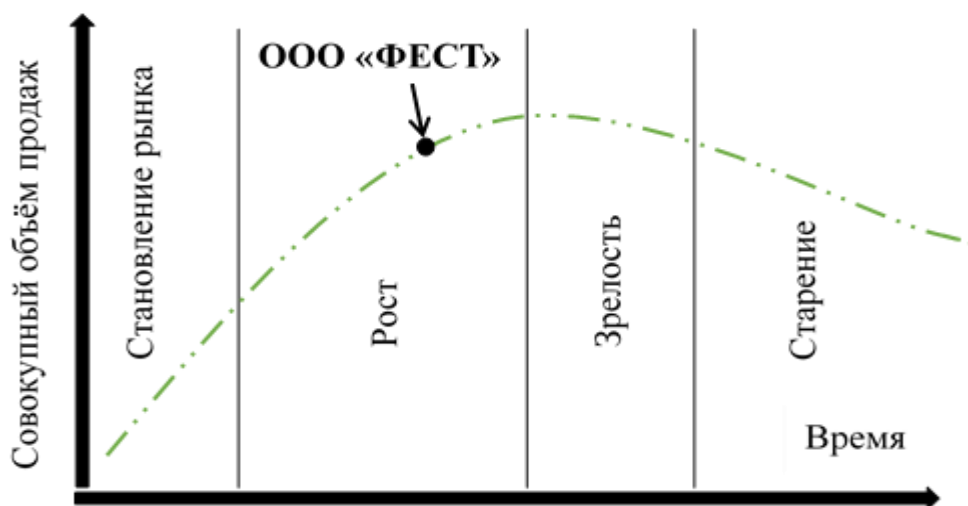
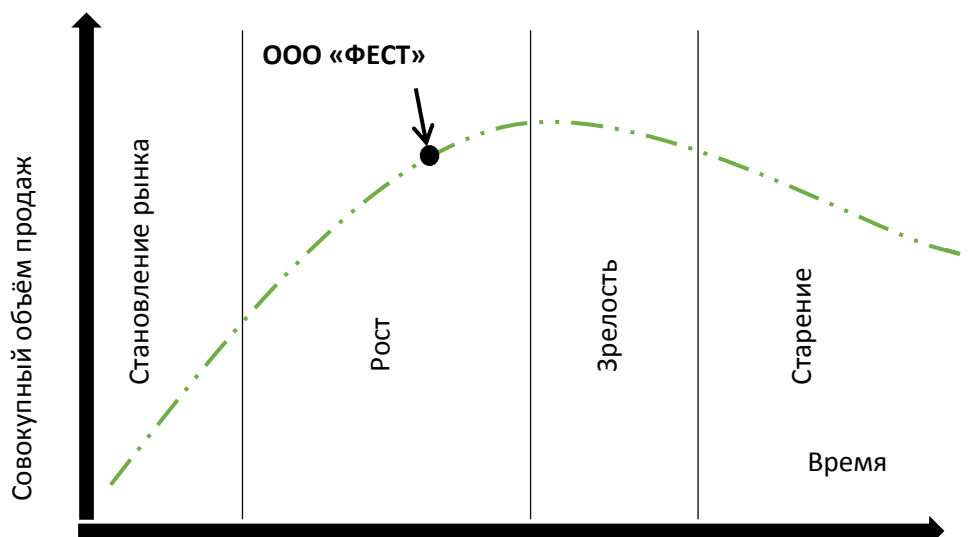


Рисунок 1 – Кривая жизненного цикла отрасли по М. Портеру



Сфера общественного питания находится в постоянном развитии. На это влияет в первую очередь тот факт, что потребности в еде и воде является основанием пирамиды Маслоу, удовлетворение данных физиологических потребностей необходимо для выживания индивида.

Доказательством того, что рынок общественного питания во Владивостоке развивается стремительно, является тот факт, что за прошедший год в городе закрылось порядка 20 заведений – небольших кофеен, пит-стопов, закусочных, а открылось более 25 ресторанов, кафе и пит-стопов. 2018-2019 годы являлись рекордными по количеству открывшихся заведений.

По данным Приморскстата на 2018 год во Владивостоке числилось 732 заведения, в том числе 297 столовых и закусочных, 116 столовых учебных заведений и промышленных предприятий и 319 ресторанов, кафе, баров.

В таблице 1 представлен оборот общественного питания в кафе, барах, ресторанах РФ в разрезе округов на период с января по ноябрь 2019 года.



Таблица 1 – Оборот общественного питания в разрезе округов

В миллиардах рублей

Субъект	2015	2016	2017	2018	2019
Всего Российская Федерация, в т.ч.:	1308,13	1348,69	1434,59	1527,75	1665,41
Центральный федеральный округ	364,18	363,47	389,01	428,14	478,54
Северо-Западный федеральный округ	132,73	148,12	157,56	169,25	190,74
Южный федеральный округ	130,53	141,78	151,45	161,14	171,90
Северо-Кавказский федеральный округ	128,18	132,56	143,70	137,43	144,04
Приволжский федеральный округ	219,06	216,78	227,69	242,12	256,83
Уральский федеральный округ	148,20	147,50	150,33	155,82	163,54
Сибирский федеральный округ	118,78	128,86	139,74	134,21	149,71
Дальневосточный федеральный округ	66,48	69,62	75,13	99,63	110,12

Исходя из таблицы 2, можно сделать вывод, что оборот предприятий общественного питания с каждым годом растет, на чем сказывается прогресс, открытие новых форматов заведений, рост индекса потребительских цен.

Необходимо также отметить, что на сегодняшний день оборот общественного питания в кафе, ресторанах и барах ДФО значительно ниже, чем в других округах. Это связано, во-первых, с удаленностью региона от центральной части России, во-вторых, с тем, что Дальний Восток достаточно молодой и находится на пути своего становления.

Выбор стратегии развития предприятия на прямую будет зависеть от состояния отрасли в целом и от места предприятия в данной отрасли.

2020 год стал для многих отраслей кризисным. В большинстве регионов Российской Федерации был введен режим самоизоляции, сопровождающийся закрытием общественных мест, к которым относятся кафе, рестораны, гостиницы, кинотеатры, торговые центры.

Несмотря на то, что рестораны сети «Токио» продолжили работать на доставку, основной поток клиентов и основная выручка приходилась на очное посещение заведений.

Наименее рискованной и наиболее оптимальной стратегией для исследуемого предприятия будет являться стратегия ограниченного роста.

Исследуемой организации можно предложить 3 стратегические альтернативы для дальнейшего развития:

Стратегия №1 - Разработка и внедрение системы маркетинговых коммуникаций с клиентами ресторана «Токио».

Стратегия №2 - Оптимизация управления рекламной деятельностью и оптимизация рекламного бюджета.

Стратегия №3 – Организация работы с кадрами предприятия.

В таблице 2 представлены основные мероприятия в рамках каждой из рассматриваемых стратегий.

Таблица 2 – Мероприятия в рамках альтернативных стратегий развития ООО «ФЕСТ»

Стратегии	Мероприятия	Информационное обеспечение	Результат
Разработка и внедрение системы маркетинговых коммуникаций с клиентами сети ресторана «Токио»	- проведение маркетинговых игр, - проведение акций	Сеть Интернет, реклама в социальных сетях и на баннерах, база данных клиентов	- привлечение новых гостей; - повышение конкурентоспособности; - увеличение выручки; - улучшение финансового состояния
Оптимизация управления рекламной деятельностью и оптимизация рекламного бюджета «Токио»	- заключение договора о сотрудничестве с рекламным агентством	Договор о сотрудничестве с рекламных агентством, листовки, фляеры	- привлечение новых гостей; - повышение конкурентоспособности; - увеличение выручки; - повышение узнаваемости бренда
Организация работы с кадрами предприятия	- налаживание механизма поиска кадров; - внедрение процесса обучения;	Кадровая политика, устав, корпоративная политика, договоры на	- повышение профессионализма работы кадров; - снижение текучести кадров

---

	- внедрение вступительных испытаний; - определение более жестких критериев к подбору кандидатов	обучение, тестовые системы	
--	--	-------------------------------	--

В рамках исследования было проведено экономическое обоснование мероприятий, предложенных в рамках проекта.

По результатам расчета был сделан вывод, что все предложенные в рамках проекта мероприятия являются доходными, что говорит о том, что их внедрение будет являться эффективным для организации.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

Литрес.рф

УДК 33

Устинова Д.М.

Российский университет

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА  
БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ  
ПРЕДСТАВИТЕЛЬСКИХ РАСХОДОВ**

*Аннотация:* целью данной статьи является анализ бухгалтерского учета и налогообложения представительских расходов. Рассмотрен состав представительских расходов, выявлены затраты, которые нельзя учитывать как представительские расходы. Описаны налогообложение и бухгалтерский учет представительских расходов.

*Ключевые слова:* бухгалтерский учет, налогообложение, представительские расходы.

Практически каждая компания сталкивается с представительскими затратами, приглашая стратегически важных партнеров для проведения переговоров, встреч, презентаций и иных мероприятий, которые экономически выгодны для развития компании.

Затраты на эти мероприятия составляют серьезную статью расходов. Налоговые органы очень внимательно относятся к проверке этого вида затрат, поэтому данный учет должен тщательно контролироваться и правильно документироваться.

К представительским расходам относятся расходы налогоплательщика на официальный прием и обслуживание представителей других организаций, участвующих в переговорах с целью установления и поддержания взаимного сотрудничества, а также участников, прибывших на заседания совета директоров или другого руководящего органа налогоплательщика, независимо от места проведения мероприятий.

В состав представительских расходов входят:

1. расходы на проведение официального приема для участников встречи;

К таким мероприятиям можно отнести:

- завтрак;
- обед;
- выездное заседание.

2. транспортное обеспечение участников мероприятия к месту приема и обратно;

3. буфетное обслуживание, сопровождающее указанное мероприятие по приему;

4. оплата услуг внештатных переводчиков во время проведения представительских мероприятий.

При планировании представительских мероприятий в организации могут утверждаться:

- годовая смета представительских расходов по подразделениям;
- приказ о проведении встречи.

Неправомерно учитывать как представительские расходы, следующие затраты:

1. обеспечение отдыха и питания в санаториях, пансионатах и других развлекательных заведениях;
2. средства на развлекательную программу для участников;
3. стоимость экскурсий
4. затраты на цветы и сувенирную продукцию для гостей;
5. финансы на оформление зала мероприятия;
6. проезд и проживание гостей;
7. оплата визовых услуг участников;
8. затраты на корпоративные мероприятия.

Закон не позволяет расходовать в представительских целях бесконтрольные суммы, затем списывать их и тем самым снижая базу налога на

прибыль. Установлен жесткий лимит для заданного вида затрат. Представительские расходы в течении налогового периода включаются в состав прочих расходов в размере, не превышающем 4% от расходов налогоплательщика на оплату труда за этот отчетный период. (п. 2 ст. 264 НК РФ).

Рассчитать необходимую сумму ограничений по представительским расходам допустимо одним из трех способов:

1. Квартальный. При заполнении декларации о подоходном налоге в конце каждого квартала производят учет представительских расходов, принимая во внимание фонд оплаты труда за этот квартал. Этот метод более удобен для фирм с кассовым способом определения доходов и расходов. Если представительские расходы превышены в течении квартала, возникает отложенное налоговое обязательство, которое может быть сторнировано по итогам года.

2. Годичный. Годовые бюджеты фирм сильно обычно не отличаются. Это позволяет при планировании следующего года сразу отвести примерные 4% от фонда оплаты года на представительские расходы, а затем разделить эту сумму на кварталы. С этим методом не будет никаких ненормативных затрат, но вам придется постоянно корректировать запланированные и фактические показатели.

3. Должностной. Фирма устанавливает, какие должностные лица могут быть ответственными за представительские мероприятия и какие максимальные суммы они могут на это задействовать. Важно, чтобы расходы были осуществлены исключительно на заявленные цели. Необходима будет проверка на соответствие 4%-ному лимиту.

Согласно, в п. 1 ст. 252 и п. 2 ст. 264 НК РФ, представительские расходы могут быть использованы в качестве уменьшения налогооблагаемой базы только в размере не больше 4% от затрат, которые потрачены на оплату труда в текущем периоде. При этом входной НДС также вычитается. Если в дальнейших отчетных

периодах расходы укладываются в 4-процентный лимит, НДС с них также может быть принят к вычету.

Именно по этой причине «ломаются копыя» относительно признания или непризнания различных расходов представительскими. Даже если организация мероприятия по факту потребовала затраты, но они не включаются в представительские расходы по нормам Налоговым кодексом, их нельзя включить в эти затраты для снижения налогооблагаемой базы.

Если для налогового учета очень важно определение категории «представительские расходы», то в бухгалтерском учете они отдельно не выделяются. Они проводятся как затраты по обычным видам деятельности.

Логичнее всего отнести представительские расходы к категории «прочее». П. 8 ПБУ 10/99 говорит о том, что организация сама вправе формировать их перечень для целей бухгалтерского учета. В зависимости от особенностей деятельности фирмы, эти расходы можно отразить как общехозяйственные или расходы на продажи.

Проводки таких расходов будут осуществляться по счетам 26 ( в основном для промышленных предприятий) или 44 ( чаще используют торговые фирмы).

Дт 26 или Дт 44, Кт 60 « Расчеты с поставщиками и подрядчиками» - приняты к учету услуги или работы, имеющие отношение к представительским расходам;

Дт 26 или Дт 44 Кт 10 «Материалы» - списаны материальные ценности для представительского мероприятия( например: продукты, напитки и т.д.).

Подводя итог, отметим, что для подтверждения затрат при налогообложении требуется документальное подтверждение. Документальное оформление представительских расходов в 2020 году включает все сопутствующие первичные документы: бланки строгой отчетности, чеки, акты и накладные.

Дополнительно составляют приказ на проведение приема представителей партнерских компаний, предварительную смету расходов с установленным

лимитом и отчет о проведении мероприятия, утвержденный руководителем организации. В отчете нужно указать следующее:

1. дата и место проведения мероприятия;
2. программа мероприятия;
3. участники встречи;
4. стоимость проведенного мероприятия.

Чтобы экономически обосновать затраты при оформлении представительских следует указать цель проведения приема.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 27.11.2018) // Собрание законодательства РФ. – № 31. - 03.08.1998. – ст. 3824.

Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 27.11.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.12.2018) // Собрание законодательства РФ. - 07.08.2000. – № 32. – ст. 3340.

Базилевич, О.И. Налоги и налогообложение. Практикум: Учебное пособие / О.И. Базилевич, А.З. Дадашев. – М.: Вузовский учебник, ИНФРА-М, 2013. – 285 с.

Владыка, М.В. Налоги и налогообложение: Учебник / В.Ф. Тарасова, М.В. Владыка, Т.В. Сапрыкина; Под общ. ред. В.Ф. Тарасова. – М.: КноРус, 2012. – 488 с.

Вотчель, Л.М. Налоги и налогообложение: Учебное пособие / Л.М. Вотчель. – М.: Флинта, МПСУ, 2008. – 136 с.

Лыкова, Л.Н. Налоги и налогообложение. учебник и практикум для спо / Л.Н. Лыкова. – Люберцы: Юрайт, 2015. – 353 с.

Чернов, В.А. Инвестиционный анализ: Учебное пособие для вузов, обучающихся по специальностям «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Финансы и кредит», «Налоги и налогообложение», по спец. экономики управления (080100) / В.А. Чернов; Под ред. М.И. Баканов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 159 с.



---

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ (JURIDICAL SCIENCE)

УДК 34

**Магаева Т.А.**

студент

Самарский университет

(Россия, г. Самара)

### **ПРАВО ЧЕЛОВЕКА НА ЖИЗНЬ: ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ**

*Аннотация:* в предлагаемой вниманию читателя статье автор, обращаясь к нормам международного права, а также конституционному законодательству современных европейских государств, путём сравнительно-правового метода исследования определяет содержание права на жизнь. Он также проводит анализ различных трактовок понятия права на жизнь, встречающихся в российской юридической науке, в результате чего выводит авторскую концепцию понимания права человека на жизнь.

*Ключевые слова:* право на жизнь, неприкосновенность жизни, смертная казнь.

Право на жизнь является естественным и фундаментальным правом человека. В первоочерёдном порядке оно нашло отражение в актах международного значения, которые позволили уяснить его сущность. Рассмотрим их.

Так Всеобщая Декларация прав человека, принятая Генеральной ассамблеей ООН 10 декабря 1948 г., в ст. 3 определяет: «Каждый человек имеет право на жизнь, свободу и личную неприкосновенность», что позволяет сделать вывод о том, что данные права взаимосвязаны друг с другом, так как провозглашают ценность человеческой личности.

Более подробно право на жизнь регламентировано в ч. 1 ст. 6 Международного пакта о гражданских и политических правах от 16 декабря 1966 г.: «Право на жизнь есть неотъемлемое право каждого человека. Это право

охраняется законом. Никто не может быть произвольно лишён жизни». По мнению В. С. Иваненко, указание на неотъемлемость основного права человека уточняет и подчёркивает его суть, а также «безусловно усиливает и психологическое восприятие этого права, и юридическое обязательство по его соблюдению».

Однако самую широкую трактовку право на жизнь получило в Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод от 4 ноября 1950 г. Так ч. 1 ст. 2 предусматривает: «Право каждого лица на жизнь охраняется законом. Никто не может быть умышленно лишён жизни иначе как во исполнение смертного приговора, вынесенного судом за совершение преступления, в отношении которого законом предусмотрено такое наказание». В свою очередь, ч. 2 ст. 2 Конвенции устанавливает перечень правомерных оснований для лишения жизни.

В ст. 6 Конвенции о правах ребёнка от 20 ноября 1989 г. закреплено: «Государства-участники признают, что каждый ребёнок имеет неотъемлемое право на жизнь». Данная норма в очередной раз подчёркивает такой признак права на жизнь, как «неотъемлемость».

Благодаря международному признанию права на жизнь, оно получило регламентацию в качестве субъективного права в конституциях практически всех государств, что является разумным объяснением именовать данное право «конституционным», а равно основополагающим правом человека.

Обратимся к конституциям европейских стран. Так, например, Конституция ФРГ в ст. 2 констатирует право на жизнь, а Конституция Республики Словения в ст. 17 провозглашает неприкосновенность жизни человека и также указывает на отсутствие смертной казни в своей стране. Полный запрет данного вида наказания содержится и в Конституции Республики Хорватия. Конституция Испании в ст. 15 закрепляет право на жизнь, устанавливает запрет пыток и жестокого обращения, а также отменяет смертную

казнь, «за исключением случаев, предусмотренных военными уголовными законами во время войны».

В свою очередь, Конституция Российской Федерации в ч. 1 ст. 20 закрепляет: «Каждый имеет право на жизнь», а в ч. 2, сохраняет смертную казнь в качестве вида наказания и фиксирует условия её назначения: «Смертная казнь впредь до её отмены может устанавливаться федеральным законом в качестве исключительной меры наказания за особо тяжкие преступления против жизни при предоставлении обвиняемому права на рассмотрение его дела судом с участием присяжных заседателей».

Рассмотренные нами документы международно-правового характера и конституции современных государств позволяют сделать вывод о том, что многие из них и вовсе не определяют содержание права на жизнь, а сводят лишь к его констатации. И всё же содержание самого значимого конституционного права можно проследить в нормах тех правовых источников, в которых идёт указание на его неприкосновенность и неотъемлемость, и, как следствие, на недопустимость произвольного лишения жизни (либо о возможном лишении жизни путём смертной казни, применяемой в качестве исключительной меры наказания).

Но в российской юридической науке нет однозначного понимания того, что является содержанием права на жизнь, а равно отсутствует и единое мнение относительно самого понятия данного конституционного права, ведь, как и любое другое определение, оно выводится благодаря признакам и элементам, составляющих его содержание. Рассмотрим и проанализируем несколько точек зрения, а также обозначим авторское понятие права на жизнь, выведенное исходя из наиболее удачных на наш взгляд научных позиций.

Г. Б. Романовский придерживается традиционного подхода к пониманию содержания субъективного права. В своей работе он раскрывает его составные правомочия применительно к праву на жизнь.

Так право-поведение следует рассматривать, как любую деятельность гражданина, направленную на нормальное обеспечение своей жизнедеятельности. Однако стоит отметить, что человек не просто биологическое существо, а существо социальное. Поэтому здесь речь идёт не только об удовлетворении материальных потребностей, выраженных достойным уровнем жизни, включая питание, одежду, жилище и др., но и потребностей духовных, заключающихся в занятии физическим трудом, промыслом, образованием и т. д.

Право-требование представляет собой право одного субъекта требовать совершения действий определённого характера от другого субъекта, обязанной стороны, либо, наоборот, требовать воздержаться от их совершения (в частности, не причинять вред жизни и здоровью другому лицу). В качестве примера можно привести Закон Российской Федерации от 07.02.1992 N 2300-1 «О защите прав потребителей», который в ч. 1 ст. 7 закрепляет право потребителя на безопасность товара (работы, услуги): «Потребитель имеет право на то, чтобы товар (работа, услуга) при обычных условиях его использования, хранения, транспортировки и утилизации был безопасен для жизни, здоровья потребителя, окружающей среды, а также не причинял вред имуществу потребителя».

Право-притязание заключается в получении доступа к защите своего нарушенного права, путём обращения в правоохранительные органы. Примером может служить право осуждённого за преступление просить о помиловании или смягчении наказания в силу ч. 3 ст. 50 Конституции Российской Федерации. Данная конституционная норма получила развитие в отраслевом законодательстве. Так в ч. 2 ст. 85 Уголовного кодекса Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ сказано: «Актом помилования лицо, осуждённое за преступление, может быть освобождено от дальнейшего отбывания наказания либо назначенное ему наказание может быть сокращено или заменено более мягким видом наказания. С лица, отбывшего наказание, актом помилования может быть снята судимость»

Право-пользование представляет собой право воспользоваться определённым благом социального характера, а также действовать свободно, соблюдая границы, определённые правовыми предписаниями. То есть право-пользование есть не что иное, как социальное назначение права на жизнь.

Р. А. Мюллерсон, советский и эстонский правовед, исходит из широкого понимания данного конституционного права и включает в его содержание: сохранение мира и безопасности; уменьшение случаев детской смертности, а равно увеличение продолжительности человеческой жизни; своевременное пресечение убийств и снижение их количества, предотвращение исчезновений людей. Однако, на наш взгляд, такое понимание права на жизнь не выражает сущности самого права, а лишь определяет направления государственной политики по его сохранности и защите.

В. М. Танаев «конструирует» право на жизнь из трёх правомочий: собственно право на жизнь, право на риск и право на прекращение жизни (право на смерть). Стоит отметить, первое правомочие – право на жизнь слишком обширно и не может выступать в качестве составной части самого же себя. Право на риск представляет собой право на распоряжение своей жизнью и выражается в возможности подвергнуть её опасному состоянию. Право на смерть, в свою очередь, оспаривается нами, поскольку нельзя рассматривать данное право в качестве субъективного и порождающего обязанности со стороны государства.

Аналогично Н. В. Кальченко «складывает» право на жизнь из трёх элементов, но уже других по своему содержанию: правомочия на неприкосновенность жизни, на распоряжение жизнью и по спасению жизни. Такая позиция разумно объяснима. Так первый элемент, как мы уже выяснили ранее, находит отражение в диспозиции правовых норм международных актов и конституций большинства европейских стран. Второй элемент означает случаи, когда личность ставит свою жизнь в опасное положение, например, в силу своей профессии, которая предполагает наличие риска для жизни (лётчики-

испытатели, каскадёры). Автор отмечает, что правовой регламентации не подлежат некоторые формы реализации права на распоряжение своей жизнью в силу объективной невозможности (например, при самоубийстве). Не всегда лицо идёт на риск, в некоторых случаях право на распоряжение своей жизнью передаётся воле других, либо и вовсе осуществляется безвольно (ситуации стихийных бедствий, а также исполнение конституционных обязанностей гражданами Российской Федерации – прохождение срочной военной службы). В то же время, для лиц, которые выбирают контрактную военную службу, такой выбор профессии будет волевым и добровольным. Третий элемент проявляется в тех ситуациях, когда болезнь, несчастный случай, преступное посягательство угрожают жизни человека, а устранить угрозу самостоятельно не предоставляется возможным, в результате чего лицо вправе (даже вынуждено) обратиться за помощью в государственные органы, представленными в лице их сотрудников, для сохранения своей жизни (работники медицинских организаций, должностные лица правоохранительных органов).

Таким образом, резюмируя приведённые выше позиции, целесообразно представить право на жизнь в качестве сложносоставной юридической категории и обозначить два значения основополагающего права человека:

1) Право на жизнь в объективном смысле – это совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения, складывающиеся между человеком как биосоциальным существом с одной стороны и государством с другой в процессе осуществления первым системы прав, гарантирующих право на жизнь: права на охрану здоровья и медицинскую помощь, на благоприятную окружающую среду, на достойный жизненный уровень, на безопасный труд и др., которые, в свою очередь, обеспечиваются вторым субъектом путём реализации им механизма защиты и осуществления государственной политики в соответствующих областях. Иными словами, право на жизнь в объективном смысле – это государственно-правовой институт.

2) Право на жизнь в субъективном смысле – это естественное и неотъемлемое право человека, выражающееся в неприкосновенности жизни и запрете её произвольного лишения, гарантированное нормами внутреннего законодательства и международного права (абсолютное право на жизнь), либо допускающее лишение жизни в оговорённых законодательством случаях (относительное права на жизнь), а также выражающееся в возможности человека распоряжаться своей жизнью (а в некоторых случаях не исключается возможность распоряжения жизнью без воли её обладателя) и требовать её соблюдения и сохранности от других лиц, в том числе путём обращения за защитой в государственные органы.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

Всеобщая декларация прав человека (принята Генеральной Ассамблеей ООН 10.12.1948) // Российская газета. – 1995. – 5 апреля.

Европейская конвенция о защите прав человека и основных свобод (заключена в г. Риме 04.11.1950) (с изм. от 13.05.2004) // Бюллетень международных договоров. – 2001. – № 3. – С. 3-44.

Международный пакт о гражданских и политических правах (принят 16.12.1966 Резолюцией 2200 (XXI) на 1496-ом пленарном заседании Генеральной Ассамблеи ООН) // Бюллетень Верховного Суда РФ. – № 12. – 1994.

Конвенция о правах ребёнка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) // Сборник международных договоров СССР. – Выпуск XLVI. – 1993.

Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 (ред. № 4 от 21.07.2014) // Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 31. – Ст. 4398.

Закон Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1 (ред. от 24.04.2020) «О защите прав потребителей» // Российская газета. – 1996. – 16 января.

---

Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 07.04.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.04.2020) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 295.

Иваненко В.С. Всеобщая декларация прав человека и Конституция России // Правоведение. – 1998. – № 4. – С. 20.

Кальченко Н.В. Право человека и гражданина на жизнь и его гарантии в Российской Федерации. – Дисс. канд. юрид. наук. Волгоград, 1995. – 179 с.

Мюллерсон Р.А. Права человека: идеи, нормы, реальность. – М.: Юрид. лит., 1991. – 160 с.

Окуньков Л.А. Конституции государств Европы. В 3-х томах. Т. 1 / Под общ. ред.: Окуньков Л.А. – М.: Норма, 2001. – 823 с.

Романовский Г.Б. Гносеология права на жизнь. СПб: Издательство «Юридический центр Пресс». – 2003. – 370 с.

Танаев В.М. Право на смерть // Вестник Гуманитарного Университета. Сер.: Право. Екатеринбург, 1999. – № 1. – С. 39.



УДК 343.851

**Майор А.А.**

студент магистратуры

Тольяттинский государственный университет

(Россия, г. Тольятти)

## **СИСТЕМА МЕР ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ МОШЕННИЧЕСТВУ И ЕГО РАСПРОСТРАНЕНИЮ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Аннотация:* в данной статье анализируются применяемые меры противодействию мошенничества и его распространению на территории Российской Федерации, а также предлагаются различные пути совершенствования указанных мер и политики противодействия мошенничеству в целом.

*Ключевые слова:* уголовное право, уголовно- правовая политика, противодействие преступности, мошенничество.

Обеспечение деятельности, направленной на противодействие распространению, как преступности в целом, так и мошенничеству, в качестве отдельно взятого состава преступления, является одной из наиболее приоритетных задач по снижению уровня преступности на территории Российской Федерации, так как выступает в качестве превентивной меры, которая предотвращает не только наступление общественно опасных последствий, но и совершение преступления в целом.

Для обеспечения такого рода деятельности необходим систематизированный подход, обеспечивающий правильность, оперативность и эффективность применяемых мер.

В целом, систему мер противодействия распространению мошенничества можно разделить на 2 составные части: систему мер общей и криминологической направленности.

К ряду мер общей направленности следует относить такие меры противодействия, основная функция которых заключается в позитивном развитии социально-экономической системы в стране, а именно: экономические, социальные, идеологические, технические и организационные меры воздействия.

К ряду мер специальной (криминологической) направленности следует относить направленное воздействие соответствующих мер на криминогенные факторы, которые связаны с конкретными видами преступного поведения с целью их устранения и предупреждения преступности. Так, например, в случае с мошенничеством одним из основных криминогенным факторов, влияющих на распространение данного вида преступлений, является наличие специальных средств и приспособлений, позволяющих вводить других лиц в заблуждение различными способами, в частности, изготовлением поддельных документов. Указанные факторы и условия криминогенного характера, определяющие модель преступного поведения, подлежат устранению в процессе осуществления деятельности соответствующих субъектов, в полномочия которых входит осуществление указанной деятельности.

Специальные меры уголовно-правового воздействия, направленные на противодействие распространению мошенничества и преступности, в целом имеют своей целью не только предупреждение преступности в виде комплекса мер, направленных на предотвращение возможности реализации преступного умысла, но и предотвращение преступлений, находящиеся на стадии подготовки к совершению преступления.

Специальная уголовно-правовая профилактика осуществляется в виде ведомственных и межведомственных программ, направленных на повышение уровня борьбы с преступностью, которые предполагает определенную систему мероприятий, направленных на осуществление профилактики конкретных видов преступлений, а также преступлений, совершенных на определенной территории и на профилактику преступности в общем.

Также, личность потенциального преступника, как правило, может быть подвержена индивидуальному контролю со стороны органов, осуществляющих профилактику преступлений, к видам которого следует отнести раннюю, судебно- следственную, пенитенциарную и постпенитенциарную профилактики.

В целом, характеризуя систему мер противодействия распространению мошенничества, учитывая вышеизложенное, следует выделить необходимость в регулировании социально- экономически взаимоотношений, в повышении уровня жизни нуждающихся слоев населения, а также необходимость в установлении социальной справедливости, так как указанные факторы являются основной причиной совершения преступлений против собственности. Сюда же необходимо отнести проведение профилактических мероприятий, направленных на повешение уровня правосознания граждан, мероприятий, направленных на профилактику мошенничества в сфере современных технологий, мероприятий, направленных на разработку технологий и специальных технических средств, обеспечивающих сохранность сведений, позволяющих мошеннику получать право распоряжения чужим имуществом, а также, обеспечение мер, направленных на возможность и на своевременность идентификации поддельных документов и личности мошенника.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

Методические рекомендации по выявлению и пресечению преступлений в сфере экономики и против порядка управления, совершенных сторонами исполнительного производства (утв. ФССП России 15.04.2013 N 04-4) [Электронный ресурс] // СПС Консультант плюс: [сайт]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_151139/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_151139/) (дата обращения: 13.06.2020).

Набиева Г.М. Основные меры предупреждения мошенничества, совершаемого в сфере экономики // Системные технологии, 2013. № 6.

---

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (TECHNICAL SCIENCE)**

**УДК 004.932.2**

**Гриф А.М.**

аспирант кафедры прикладной математики

Новосибирский государственный технический университет

(Россия, г. Новосибирск)

**Павлова Я.Р.**

студент кафедры картографии и геоинформатики

Сибирский государственный университет геосистем и технологий

(Россия, г. Новосибирск)

**РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОДХОДА  
КЛАССИФИКАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ КЛЕТОК КРОВИ,  
ИССЛЕДУЕМЫХ С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВОГО МИКРОСКОПА**

*Аннотация:* в работе рассмотрен аппарат преобразования Радона для анализа изображений клеток крови, описаны используемые критерии для получения характеристических чисел. Проведено исследование применения предлагаемого подхода для классификации изображений клеток крови, снятых цифровым микроскопом.

*Ключевые слова:* преобразование Радона, цифровой микроскоп, лейкоциты.

**Введение.** В настоящий момент бесспорную актуальность имеет автоматизация процессов, выполняемых людьми, для обработки различной информации. К таким задачам можно отнести автоматизированную классификацию изображений лейкоцитов, заснятых с помощью высокоразрешающего цифрового микроскопа [1]. Их принято разделять на несколько отдельных видов: лимфоциты, моноциты, эозинофилы, нейтрофилы. Подавляющим большинством исследователей для классификации изображений

используется методы машинного обучения, однако данные подходы показывают крайне ограниченные результаты, если исследуемая выборка достаточно мала. Приведем описание предлагаемого подхода, свободного от этих недостатков.

**Теоретическая часть.** К изображению клетки с цифрового микроскопа размерности  $M \times M$  возможно применить преобразование Радона [2]. Введем функцию интенсивности пикселей  $f(x, y)$ . При ее интегрировании вдоль прямой  $L(x, y)$ , заданной соотношением  $x \cos \phi + y \sin \phi - s = 0$ , где  $s$  – расстояние от начала координат до линии,  $\phi$  – угол между осью  $OX$  и перпендикуляром к направлению интегрирования, можно получить функцию Радона:

$$R(s, \phi) = \int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} f(x, y) \delta(x \cos \phi + y \sin \phi - s) dx dy.$$

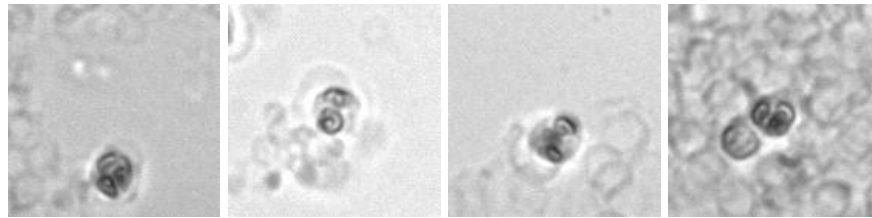
При фиксированном угле  $\phi = 0, 1, \dots, 179$  можно получить различные проекции  $R(s, \phi)$ . С помощью данных проекций можно строить различные характеристические числа для каждого изображения.

В работе рассматривается характеристическая пара  $(nl, ns)$ , переводящая изображение лейкоцита определенного вида в соответствующее местоположение на плоскости. Для вычисления критерия  $nl$  используется соотношение  $nl = \sum l/180$  – что является средней длиной проекций  $R(s, \phi)$  для всех углов  $\phi$ . Для вычисления критерия  $ns$  применяется соотношение  $ns = S/M^2$  – что является средней площадью лейкоцита.

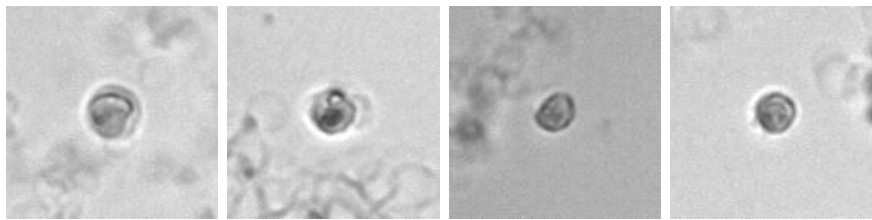
Полученные соотношения  $(nl, ns)$  для каждого типа лейкоцитов определяют область принадлежности каждого класса. Данные области формируются с использованием обучающего набора данных. Далее, для изображения из тестового набора данных определяется характеристическое значение  $(nl, ns)$ , и, в зависимости от попадания в область на плоскости, делается вывод о принадлежности определенному классу.

**Практическая часть.** С использованием цифрового микроскопа и взятых образцов клеток крови был получен обучающий набор данных, состоящий из 16 изображений (по 4 изображения для каждого из 4 классов). На рисунке 1

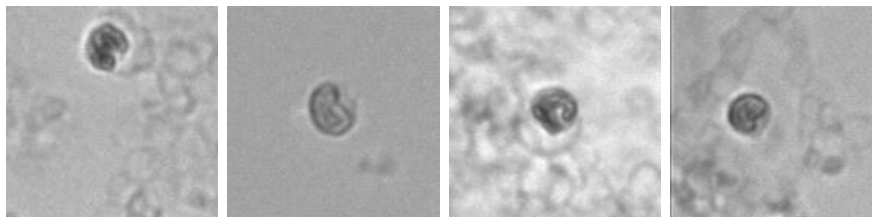
приведены обработанные изображения для эозинофилов (а), лимфоцитов (б), моноцитов (в) и нейтрофилов (г).



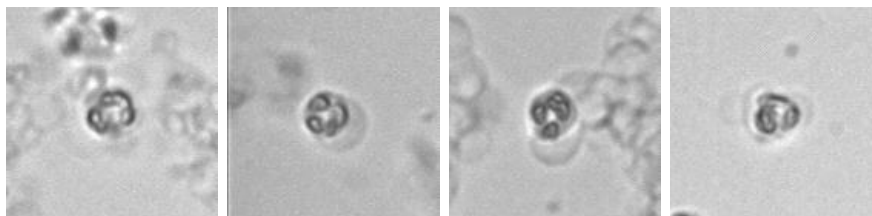
(а)



(б)



(в)



(г)

Рисунок 1. Изображения лейкоцитов, полученных с использованием цифрового микроскопа: эозинофилы (а), лимфоциты (б), моноциты (в), нейтрофилы (г).

Далее, для каждого снимка была выделена область с изображением клетки крови размерности 300 на 300 пикселей. К данному изображению была применен пороговая фильтрация и сглаживание «Blur» [3].

**Вычислительный эксперимент.** Для автоматизированной классификации изображений лимфоцитов была написана программа на языке C++. Для работы с изображениями использовалась библиотека EasyVMR[4].

Результат работы программы представлен на рисунке 2.

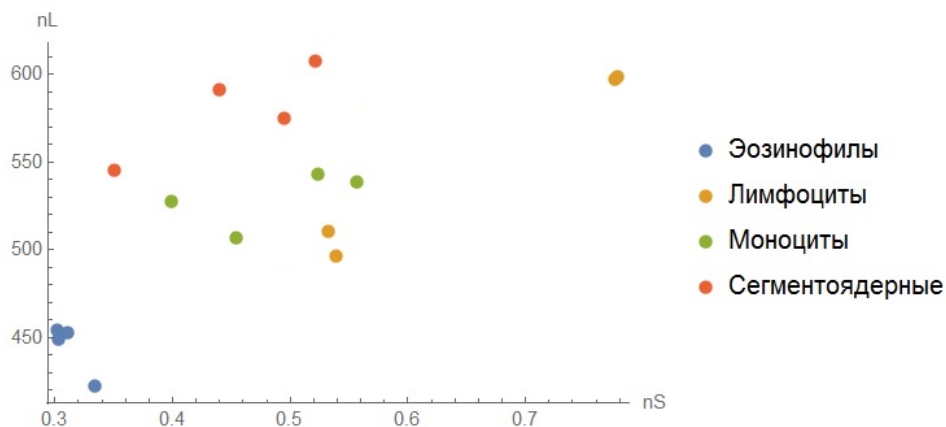


Рисунок 2. Характеристическая плоскость для изображений лимфоцитов.

Можно заметить, что характеристические числа изображений клеток крови для каждого класса находятся рядом. Это позволяет использовать разбиение данной плоскости на классы для анализа изображений из тестовой выборки.

**Выводы.** Применение преобразования Радона для анализа изображений клеток крови позволяет переходить от двумерных изображений к функциям одной переменной. Введенные в работе характеристические числа сопоставляют каждому изображению точку на плоскости. Проведенный вычислительный эксперимент доказал работоспособность предлагаемого подхода.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Левин Г.Г., Вишняков Г.Н. Оптическая томография. - М.: Радио и связь, 1989. - 224 с.

Radon J. Über die Bestimmung von Funktionen durch ihre Integralwerte langs gewisser Mannigfaltigkeiten. Berichte Sachsische Akademie der Wissenschaften, Leipzig, Math. - Phys. Kl., 69 (1917), 262-267.

Gaussian Blur. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/Gaussian\\_blur](https://en.wikipedia.org/wiki/Gaussian_blur).

EasyBMP. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://easybmp.sourceforge.net/>



**УДК 691.3**

**Киракосьян Л.С.**

магистрант архитектурно-строительного факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
(Россия, г. Краснодар)

**Таратуга В.Д.**

кандидат технических наук, профессор  
Кубанский государственный аграрный университет  
(Россия, г. Краснодар)

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ЯЧЕИСТЫХ БЕТОНОВ В МАЛОЭТАЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

*Аннотация:* в статье рассматривается использование ячеистых бетонов в строительстве. Влияние их использования на энергосбережение и комфортную среду проживания. Разбор несъемной опалубки с двумя наполнителями пенобетоном и полистиролбетоном.

*Ключевые слова:* ограждающие конструкции, полистиролбетон, пенобетон, характеристики, материалы, компоненты.

В настоящее время использование ячеистых бетонов в малоэтажном строительстве позволит снизить теплопотери зданий за счет использования материалов, обладающих меньшей теплопроводностью и, соответственно, правильно подобранного конструктивного решения для ограждающих конструкций. Решение данной проблемы позволит повысить качество проживания, уменьшить теплопотери в зимний период времени и снизить затраты на электроэнергию.

Значение энергосбережения в малоэтажном жилищном строительстве связано с надежным определением фактических теплотехнических характеристик строительных материалов.

В данной статье представлен обзор несъемной бесшовной конструкции из кирпича с двумя разными заполнителями: пенобетона и полистиролбетона.

Монолитное строительство с применением несъемной бесшовной опалубки начало развиваться недавно, с появлением производства модульных опалубочных блоков. Со временем цены на их производство поднялись.

При старой цене модульные опалубочные блоки были удобнее в работе, их монтаж напоминает сборку конструктора, это все же быстрее, чем делать кирпичную кладку. На сегодняшний день размер блока 1200x250 стоит несколько сот рублей, а кирпич продается по прежней цене в 10-12 рублей выбор однозначный.

Пенобетон обладает такими характеристиками, как высокое соотношение прочности и веса. Все пенобетоны также имеют низкую плотность. Использование пенобетона снижает мертвые нагрузки на конструкцию и фундамент, способствует энергосбережению и снижает трудозатраты при строительстве. Это также снижает стоимость производства и транспортировки строительных компонентов по сравнению с обычным бетоном и может использоваться в качестве конструкционного материала.

Полистиролбетон - композитный материал, широко используемый в строительстве. По составу полистиролбетон может быть использован в качестве тепловой и звуковой изоляции или конструктивного материала. Основные компоненты — это измельченный или вспененный полистирол, минеральные связующие и вода, а также различные добавки обеспечивающие ему дополнительные свойства.

Исходя из вышесказанного можно отметить, что цена на все материалы, используемые в данных конструкциях, является невысокой. Появляется возможность удешевления строительства. Возможность строить дома любой

конфигурации в ускоренном темпе. Укладка пенобетона и полистиролбетона может осуществляться при помощи бетононасосов высокого давления. Снижаются также нагрузки на фундамент, что может способствовать меньшим затратам на его возведение.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

ГОСТ 4.212-80 Система показателей качества продукции. Строительство. Бетоны. Номенклатура показателей.

ГОСТ 12852.0-77 Бетон ячеистый. Общие требования к методам испытаний.

ГОСТ 25485-89 Бетоны ячеистые. Технические условия.

Айрапетов Г. А. и др. Строительные материалы: Учебно-справочное пособие  
Изд-во «Феникс», 2005 г.

**УДК 699.8**

**Лестюхина Ю.В.**

магистрант 2 курса

Строительного факультета кафедры строительных конструкций

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова

(Россия, г. Чебоксары)

**АНАЛИЗ МЕТОДОВ РАСЧЕТА ПРОГРЕССИРУЮЩЕГО  
РАЗРУШЕНИЯ ЗДАНИЙ, ОСНОВЫВАЯСЬ НА  
РУССКУЮ И ЗАРУБЕЖНУЮ ЛИТЕРАТУРУ**

***Аннотация:** в данной статье приводится обзор российской и зарубежной нормативной документации, касающейся расчета на прогрессирующее разрушение зданий и сооружений. Проведен анализ методов расчета прогрессирующего разрушения по статьям ученых и на основе зарубежной нормативной документации.*

***Ключевые слова:** прогрессирующее разрушение, проблема, метод расчета, здание или сооружение, надежность.*

Существует много подходов к решению проблемы противодействия прогрессирующему разрушению: обеспечение ключевых элементов от разрушения путем увеличения их прочности или применение защитных мероприятий; повышение общей структурной целостности, добавление лишних связей; расчеты при воображаемом удалении каждого несущего элемента. Остается вопрос, как выполнять расчет, чтобы при обеспечении защиты от прогрессирующего разрушения получилось более экономичное решение.

Проведем анализ работ российских ученых, касающихся расчета на прогрессирующее разрушение.

Как показано в работах Расторгуева Б.С. и Плотникова А.И. коэффициент динамичности по нагрузке должен быть меньше 2, и применение двойки приводит к некоторым лишним расходам материалов.

Алмазов В.О. имеет немного другую точку зрения на задачу прогрессирующего разрушения многоэтажных каркасов. Он показал с помощью статических расчетов, что для малоэтажных зданий (до 7-10 этажей) усилия в ригелях при удалении колонны первого этажа не существенно отличаются между собой. Однако при большей этажности усилия резко увеличиваются в ригелях нижних этажей. Поэтому он считает, что предположение одинаковой работы ригелей не применимо для многоэтажных каркасов выше 10 этажей.

К недостаткам метода возможных повреждений относится его неэкономичность для некоторых видов конструкций (например, конструкций с большими пролетами). Для более экономичного проектирования применяются разные мероприятия, описание которых подробно можно найти в работе Алмазова В.О. Наиболее экономичным и надежным оказывается применение связевых этажей, которые позволяют изолировать зоны повреждения.

Проблеме борьбы с прогрессирующим разрушением посвящены работы Алмазова В.О., Расторгуева Б.С., Плотникова А.И., Ройтмана В.М., Меркулов С. И., Полякова Н. В. и других ученых. В общем, авторы показали, что динамический эффект играет важную роль при прогрессирующем разрушении, но влияние динамического эффекта уменьшается с ростом пластических деформаций. Для оценки динамического эффекта часто применяют понятие коэффициента динамичности. Обычно под коэффициентом динамичности понимают отношение максимального динамического перемещения к статическому при одной и той же величине нагрузки. Однако для поставленной задачи более удобно использовать коэффициент динамичности по нагрузке  $K_{dv}$ , представляющий собой отношение статической нагрузки к динамической, которые вызывают в системе одно и то же перемещение.

Расторгуев Б.С. предложил методы динамического расчета конструкции многоэтажного плоского каркаса при выходе из строя колонны некоторого этажа в двух случаях: прогрессирующее обрушение части здания и потеря общей устойчивости здания. Приняв мгновенное разрушение части колонны как

наиболее опасное, расчет проводится для системы балок каркаса. Учет пластических деформаций производится с использованием пластических шарниров, возникающих в опорных и пролетных (у поврежденной колонны) сечениях. Общая устойчивость поврежденной рамы (при исключении крайнего участка) в виде консольной системы с сосредоточенными массами также была рассмотрена в этой работе.

Практический расчет железобетонных конструкций по одноэтажной модели можно найти в работе Плотникова А.И. и Расторгуева Б.С. Коэффициент динамичности по нагрузке по формуле:

$$K_{dv} = K_{pl} / (K_{pl} - 0.5)$$

где  $K_{pl}$  — коэффициент пластичности, равный отношению полного прогиба ригеля к предельному упругому. Эта формула дает практически постоянное значение коэффициента динамичности по нагрузке для здания любой этажностью.

Теперь рассмотрим зарубежные нормативные документы, касающиеся расчета на прогрессирующее обрушение.

Нормы Еврокод [6,7] относят прогрессирующее обрушение к редким событиям и метода, чтобы избежать его, пока не существует. Эти нормы рекомендуют проводить линейный статический анализ на середине высоты зданий, нелинейный динамический анализ может быть проведен для зданий выше 10 этажей.

Основополагающим документом в европейской системе проектирования является EN 1990[5]. Он устанавливает требования к показателям сооружения по несущей способности, эксплуатационной пригодности, долговечности, надежности, дифференциации надежности, базисным переменным. Документ формирует методику расчетов по предельным состояниям с применением частных коэффициентов относительной безопасности, при этом проверка расчетов с частными коэффициентами может выполняться детерминированным или вероятностным способами. Проектирование сооружений в аварийных

ситуациях по еврокоду предполагает выполнение расчетов для чрезвычайных ситуаций при аварийных воздействиях, как описано в [5,6,7]. Требования по выполнению расчетов на особое воздействие установлены документом EN 1991-1-7.

Согласно [5], разрушение здания или сооружения при чрезвычайном воздействии должно быть исключено или ограничено выполнением одним или несколькими ниже перечисленными мероприятиями:

- исключение или уменьшение величины возможного чрезвычайного воздействия на здание или сооружение;
- выбора конструктивной схемы здания или сооружения, малочувствительной к чрезвычайным воздействиям;
- выбора конструктивной схемы здания или сооружения и конструирование соединений элементов для возможности обеспечения пространственной неизменяемости при локальном разрушении;
- не использование, по возможности, типов конструкций, которые могут разрушиться внезапно без предварительного возникновения видимых дефектов;
- надлежащее соединение конструктивных элементов между собой.

Конструкции должны быть запроектированы и построены таким образом, что при удалении одного любого локального несущего элемента здание в целом остается устойчивым и размер разрушения не превышает 15% площади этажа, но не более 100 м<sup>2</sup>, на каждом из смежных междуэтажных перекрытий или покрытий.

Если данное требование не выполняется, то этот локальный несущий элемент должен быть рассчитан как ключевой элемент.

Ключевые элементы конструкции зданий и сооружений должны быть рассчитаны на особые сочетания нагрузок с учетом кратковременной нагрузки.

Для сложных и ответственных сооружений EN 1991-1-7 предписывает выполнять системный анализ рисков. Основные строительные нормы США, – GSA [10] («Анализ прогрессирующего обрушения и руководство по

проектированию новых федеральных офисных зданий и важных современных проектов») и UFC 4-023-03 [8] («Проектирование зданий против прогрессирующего обрушения»), написаны на основе метода возможных повреждений. Для защиты от прогрессирующего обрушения по UFC используется два подхода:

- «Связывающие силы»;
- «Альтернативный путь».

GSA и UFC предполагают, что нелинейные статические и динамические анализы используются для сложных конструкций. GSA рассматривает линейные статические и динамические анализы и указывает, что использование линейных анализов ограничено для зданий, имеющих до десяти этажей. Расчеты и проектирование зданий высотой более десяти этажей и зданий со сложными конструкциями (несимметричные конструкции) должны проводиться с использованием нелинейных анализов. UFC описывает линейные и нелинейные статические, а также нелинейные динамические анализы и приводит некоторые примеры для определения поведения пластических шарниров в изгибающих элементах при нелинейных анализах. Обе эти нормы, GSA и UFC, предусматривают условное удаление несущей колонны. Альтернативные пути распределения нагрузки принимаются в обеих нормах. Увеличенный до 25% коэффициент прочности при использовании в FEMA 273 [5], был включен для бетонных и стальных материалов, чтобы отразить повышение прочности бетона со временем, что приводит к значениям более высоким, чем номинальные проектные значения. Увеличенный коэффициент деформационного упрочнения материала и его фактическая прочность приняты больше условного значения. GSA и UFC установили значение коэффициента снижающей прочности равным 1,0 (как это указано в FEMA 273) [9]. Динамический коэффициент 2,0 задается для моделирования динамических эффектов в результате удаления несущего элемента.



В настоящее время в зарубежных странах, при расчете здания на устойчивость к прогрессирующему обрушению действуют нормы UFS и GSA. В соответствии с ними, такой расчет нужно проводить по какому-либо из двух методов: расчет колебания в вертикальном направлении или расчет увеличения нагрузок.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Алмазов В.О. Предотвращение прогрессирующего разрушения. М. МГСУ, ИСА 2006.
- Алмазов В.О. Сопротивление прогрессирующему разрушению: расчетные и конструктивные мероприятия. Доклад ЦНИИСК, 2009г.
- Плотников А.И., Расторгуев Б.С. Расчет несущих конструкций монолитных железобетонных зданий на прогрессирующее разрушение с учетом динамических эффектов.// Сборник научных трудов Института строительства и архитектуры МГСУ, М., МГСУ, 2008. стр.127-135.
- Расторгуев, Б. С., Мутка К. Н. Деформирование конструкций перекрытий каркасных зданий после внезапного разрушения одной колонны. Сейсмостойкое строительство. Безопасность сооружений, 2006/1, с.12-15.
- BS EN 1991-1-7:2006 Eurocode 1. Actions on structures. General actions. Accidental actions.
- Comite Europeen de Normalisation (2002), Draft pr EN 1992-1-1: July 2002, Eurocode 2 : Design of concrete structures, Part 1: General and rules for buildings, Brussels.
- Comite Europeen de Normalisation (2002), Draft prEN 1991-1-7: March 2002, Eurocode 1 : Actions on Structures. Part 1.7: General Actions – Accidental actions due to impact and explosions. First Project Team (stage 32) draft, Amended version 8, Brussels.
- Design of Buildings to Resist Progressive Collapse. The Unified Facilities Criteria(UFC) 4– 023– 03, Department of Defense, Approved for public release. 2003, 176p.
- FEMA– 273, NEHRP Guidelines for the Seismic Rehabilitation of Buildings. Federal Emergency Management Agency, Oct. 1997.
- Progressive Collapse Analysis and Design Guidelines for New Federal Office Buildings and Major Expansion Projects, prepared by Applied Research Associates for GSA, Washington D.C., 2003, p. 119.

**УДК 699.8**

**Лестюхина Ю.В.**

Магистрант 2 курса

Строительного факультета кафедры строительных конструкций

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова

(Россия, г. Чебоксары)

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ПРОГРЕССИРУЮЩЕГО  
ОБРУШЕНИЯ КАРКАСНОГО ЗДАНИЯ.  
РАСЧЕТ 25 ЭТАЖНОГО ВЫСОТНОГО ОФИСНОГО ЗДАНИЯ**

*Аннотация:* в данной статье рассматриваются мероприятия по защите от прогрессирующего обрушения каркасного здания, анализируется возможность разрушения при поэтапном удалении некоторых конструктивных элементов на примере 25 этажного офисного здания.

*Ключевые слова:* прогрессирующее обрушение, надежность, аварийное воздействие, связевый каркас, ЛИРА САПР.

Прогрессирующее (лавинообразное) обрушение - последовательное (цепное) разрушение несущих строительных конструкций, приводящее к обрушению всего здания или сооружения или его частей вследствие начального локального разрушения. [3]

В настоящее время актуальней становится тема прогрессирующего обрушения зданий и сооружений. Учащаются случаи возникновения террористических актов или утечки бытового газа, которые приводят к взрывам зданий, а это, как следствие их разрушение.

Чрезвычайные ситуации природного характера (стихийные бедствия) в последние годы имеют тенденцию к росту. Становятся более активными действия вулканов, учащаются случаи землетрясений, возрастает их разрушительная сила. Почти регулярными стали наводнения, нередки оползни

вдоль рек в горных районах. Снежные заносы, бури, ураганы ежегодно все чаще посещают Россию.

Здания должны быть защищены от прогрессирующего разрушения в случае локального разрушения несущих конструкций в результате возникновения чрезвычайных ситуаций. В связи с этим при проектировании необходимо предусматривать различные мероприятия по защите зданий от прогрессирующего обрушения.

Основное средство защиты зданий от прогрессирующего обрушения - обеспечение необходимой прочности несущих элементов, обеспечение необходимой несущей способности колонн, ригелей, диафрагм, дисков перекрытий и стыков конструкций.[2]

Здания необходимо возводить на ленточных, свайных фундаментах, либо на сплошной монолитной железобетонной плите. Столбчатые фундаменты с опиранием стен на рандбалки использовать не рекомендуется.

В каркасных зданиях следует отдавать предпочтение монолитным перекрытиям, особенно в зданиях, где имеются помещения с большими площадями (более 40 м<sup>2</sup>).[2]

Для высотных зданий (количество этажей более 20) при удалении одного из несущих элементов приводит к значительному увеличению изгибающих моментов в перекрытиях над ним. В этом случае эффективным является устройство связевых систем на каждом 10-м этаже.

Конструктивно связевой этаж можно организовать, создав либо монолитные сплошные или проемные диафрагмы, либо посредством установки стальных крестовых или порталных связей.[2]

Другим конструктивным способом повышения сопротивления или живучести высотных зданий прогрессирующему обрушению является создание конструктивной схемы для перекрытий, соответствующее «мембранному» покрытию. [2]

Конструктивная система здания должна обеспечивать его прочность и устойчивость в случае локального разрушения несущих конструкций, как минимум, на время, необходимое для эвакуации людей.

Для повышения устойчивости и предотвращения прогрессирующего обрушения можно провести следующие мероприятия [2]:

- установить контурные периферийные связи на расстоянии не более чем 1,2 м от края в каждом перекрытии или покрытии;
- установить горизонтальные связи по наружным колоннам или стенам в пределах перекрытий и покрытия;
- установить вертикальные связи, которые связывают колонны каркасного здания или сооружения на всю его высоту.
- обеспечить жесткое сопряжение балок с колоннами минимум одного направления.

Арматура связей и рабочая арматура должны не дополнять, а заменять друг друга. Это означает, что площадь арматуры связей входит в состав площади расчетной арматуры. Отличие заключается в том, что стержни связевой арматуры должны стыковаться так, чтобы они образовывали непрерывную арматурную цепь между крайними зонами анкеровки - зоны контурной связевой арматуры.

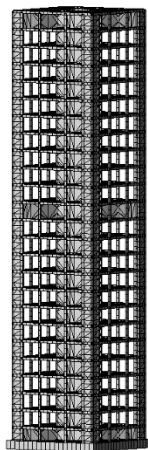
Добавочная прочность реализуется при помощи коэффициента надежности по ответственности (0,95..1,2). Все элементы конструкции проектируются с запасом до 120%. Все Российские нормы и рекомендации ставят этот метод основополагающим, так как он является наиболее надежным и универсальным. В результате расчетов на устойчивость к прогрессирующему обрушению при необходимости увеличивают площадь армирования за счет увеличения диаметров и количества стержней в сечении элемента.

В качестве способа, позволяющего защитить каркасные здания от обрушения без значительного увеличения расхода материалов, предлагается использование жестких блоков (аутригерных этажей) по высоте здания. Колонны каркаса при

этом следует рассчитывать не только на внецентренное сжатие при их нормальной работе, но и на растяжение, возникающее во время ЧС. Это возможно, так как при расчете на прогрессирующее обрушение не учитываются деформации элементов, а, следовательно, можно учитывать работу арматуры колонны вплоть до достижения в ней значений напряжений равных временному сопротивлению стали растяжению. В таком случае стены жесткого блока начинают работать как балки-стенки, воспринимая усилия от растянутой колонны, а перекрытия этажей оказываются подвешенными. Такой подход позволяет значительно снизить объём разрушаемых конструкций.

В своей работе для исследований было выбрано многоэтажное офисное здание. Конструктивные элементы приняты по серии 1.020. Каркас здания – железобетонный. Высота надземной части – 82,5м. Габариты здания в осях 18x18 м. Сетка колонн 6x6 м. Основные колонны в надземной части железобетонные сечением 40x40. Ригели выполнены из железобетона сечением 40x45. По всей высоте здания в торцах установлены диафрагмы жёсткости, также лифтовая шахта в центре здания, и диафрагмы жесткости на связевых этажах, выполненные из железобетона толщиной 140мм. Нагрузки и воздействия на здание определены согласно [5]

Объект представляет собой пространственную модель из набора стержневых элементов. Закрепление элементов в отметке фундамента – жесткое. Соединение ригелей с колоннами шарнирное. Здание относится к нормальному уровню ответственности. Первичная конструктивная система здания – система, принятая для условий нормальной эксплуатации здания.

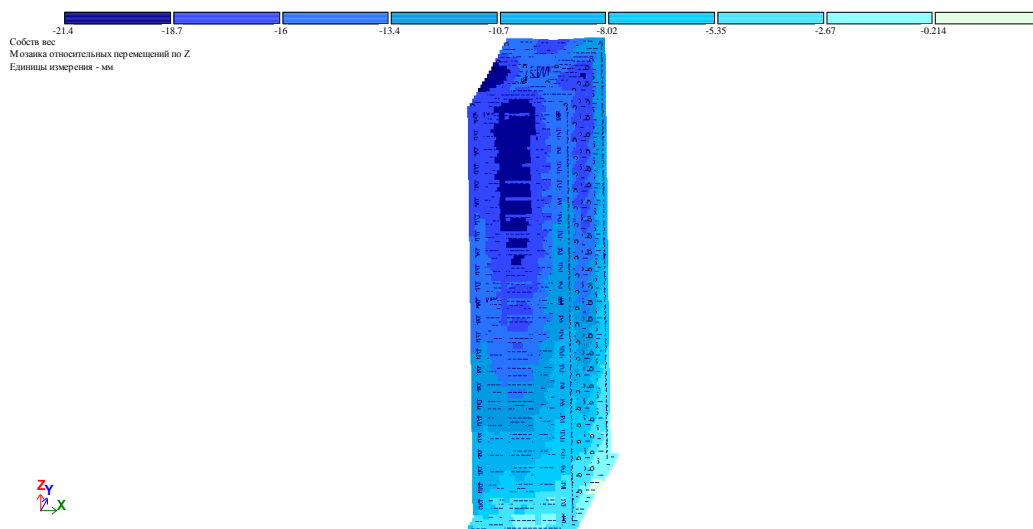


**Рис 1. Конечно-элементная модель офисного высотного здания.**

В работе для обеспечения жесткости проектируемого здания предусмотрена установка диафрагм жесткости по всей высоте в углах здания шириной 2м с креплением на дополнительные колонны. Помимо того запроектированы 1, 14 и 25 этажи, как аутригерные (связевые).

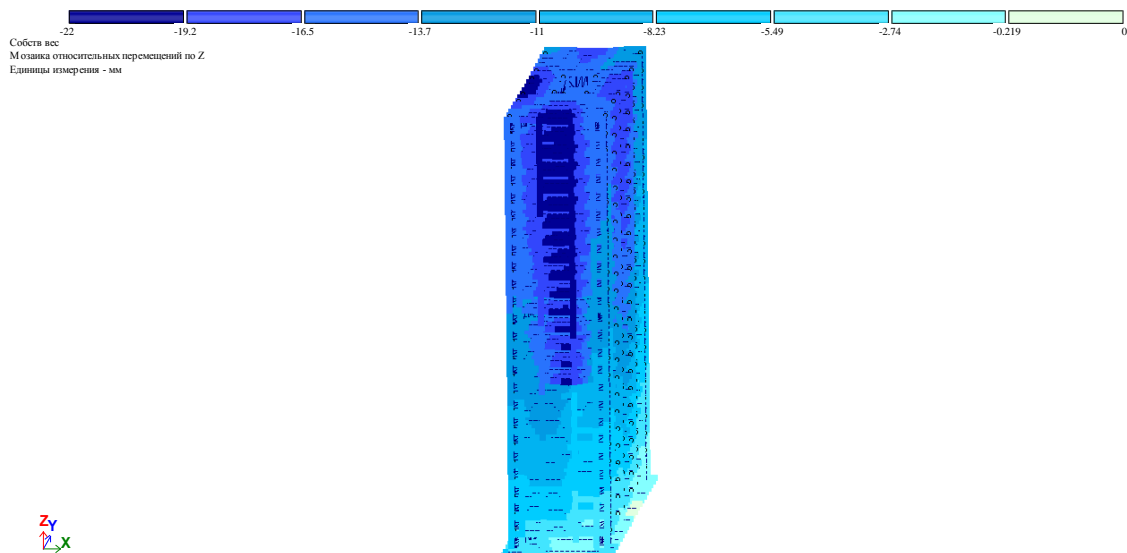
В процессе исследования рассмотрены несколько вариантов исключения конструктивных элементов из расчетной схемы. Поэтапно были удалены: колонна в торце здания и конструктивные угловые элементы на 1, 10 и 20 этажах. Приведу наглядные примеры некоторых из них:

1 этаж удаление конструктивных элементов в углу здания.



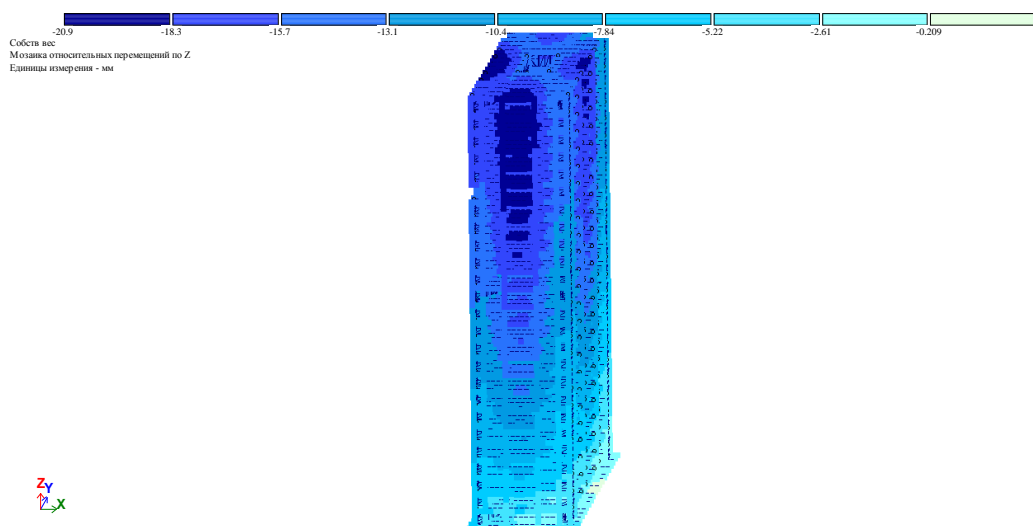
**Рис. 2 Мозаика перемещений по оси Z**

10 этаж удаление колонны в торце здания.



**Рис.3 Мозаика перемещений по оси Z**

20 этаж удаление конструктивных элементов в углу здания.



**Рис. 4 Мозаика перемещений по оси Z**

Результат исследования показал, что благодаря проектированию всех примененных в работе элементов конструкций для обеспечения жесткости проектируемого здания даже при исключении отдельных элементов каркаса (что наглядно видно на рисунках) разрушение не происходит, то есть устойчивость каркаса сохраняется.

Для обеспечения устойчивости здания от прогрессирующего обрушения наиболее эффективной можно назвать комбинированную схему: полный каркас с балочным перекрытием и жесткими блоками по высоте здания. Постановка жестких блоков зависит от высоты/этажности здания, возможен вариант для

высотных зданий постановки блоков жесткости через некоторое количество этажей для большей эффективности (при этом этажи с жестким блоком могут исполнять роль технического этажа, т.к. не загромождают помещение). Жесткий блок будет работать на защиту крайних колонн, а балочное перекрытие перераспределять усилия в случае выхода из работы остальных колонн. [6]

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

Рекомендации по защите высотных зданий от прогрессирующего обрушения. М., 2006.

Рекомендации по защите зданий от прогрессирующего обрушения. М., 2011.

СП 385.1325800.2018 Свод правил защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения.

СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 (с Изменениями N 1, 2, 3).

СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия (с приложениями и картами). Актуализированная редакция СНиП 2.01.07.-85\*. – М.: ФГУП ЦПП, 2004. – 85 с.

Егоров, П.И. Способы защиты зданий каркасного типа от прогрессирующего обрушения/ Егоров П.И., Милевская О.Ю // Ученые заметки ТОГУ. 2014. Т. 5. № 2. С. 12-20.



**УДК 624.074:624.94**

**Никитина Н.А.**

студентка 2 курса магистратуры кафедры строительных конструкций

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова

(Россия, г. Чебоксары)

**МОНИТОРИНГ ЗДАНИЙ НА ОСНОВЕ  
НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ  
КОНСТРУКЦИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ**

*Аннотация:* в данной статье рассмотрены причины возможных коллизий, возникающих в конструкциях при переходе в ограниченно-работоспособное состояние. На основе напряженного состояния элементов рамно-связевого каркаса с плоскопараллельными металлическими стропильными конструкциями здания определены места установки датчиков.

*Ключевые слова:* мониторинг, тензоменстр, акселерометр, инклинометр, ограниченно-работоспособное состояние.

В ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» [1] приводится классификация категорий технического состояния зданий и отдельных конструкций:

- нормативное техническое состояние;
- работоспособное техническое состояние;
- ограниченно-работоспособное техническое состояние;
- аварийное состояние.

В процессе эксплуатации происходят постепенные изменения конструкционных свойств элементов и узлов здания или сооружения. Рано или поздно они приводят к переходу несущих конструкций эксплуатируемого объекта в ограниченно работоспособное или аварийное состояние.

Обобщенную зависимость изменения технических характеристик (в т.ч. динамических параметров) здания или сооружения в процессе его эксплуатации можно представить в виде графика. По оси абсцисс — время ТГ, год, а по оси ординат — обобщенная характеристика надежности здания или сооружения А (рис.1) [3].

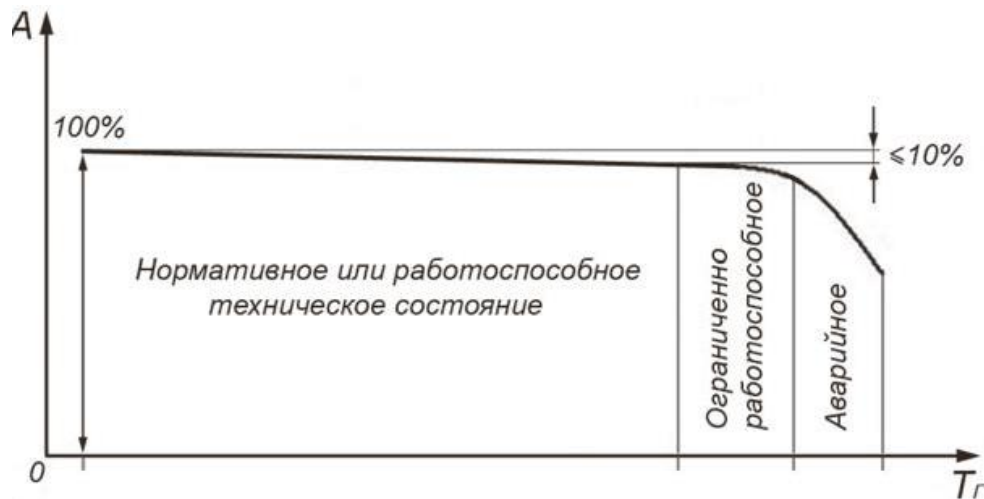


Рис.1. Изменение обобщенной характеристики надежности за период эксплуатации

Более подробно рассмотрим третью категорию.

**Ограниченно-работоспособное техническое состояние:** Категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, при которой имеются крены, дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости или опрокидывания, и функционирование конструкций и эксплуатация здания или сооружения возможны либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтов основания и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости). [1].

Перед созданием расчётной схемы должен проводиться осмотр сооружения на наличие несущих элементов, которые находятся в аварийном состоянии, для того, чтобы не учитывать их работу в расчетной модели.

На основании этих базовых необходимых параметров создается конечно-элементная модель, которая будет максимально точно отражать действительную работу конструкции в её не проектном, а нынешнем (с наличием дефектов), возможно, аварийном состоянии. Кроме того, выполняются работы по определению запаса прочности конструкции. А это задача более трудная, чем создание модели для нового строительства. В новом строительстве у сооружения дефектов нет, все элементы работают упруго и без повреждений, в таком случае достаточно выполнить линейный расчёт. В случае же аварийного здания – это, в первую очередь, нелинейная задача, учитывающая повреждения сооружения. Для аварийных сооружений также разрабатывается программа мониторинга и осуществляется контроль (мониторинг) напряженно-деформированного состояния в режиме реального времени.

### **Контролируемые параметры**

Возможные аварийные ситуации:

1 – для случая в плоскости:

- прогиб стропильной конструкции, представляющей собой плоскопараллельную металлическую ферму;
- раздвижка опор от распора;
- потеря устойчивости стоек;
- крен фундамента.

2 – для случая из плоскости:

- закручивание опор (крутящий момент);
- потеря устойчивости стоек;
- крен фундамента.

В расчете параметры, о которых сказано выше определяются численно, при нормативной и расчетной нагрузке.

Для определения мест установки датчиков определяющим является анализ конструктивной и расчетной модели здания, напряженное состояние отдельных элементов здания [4].

В результате исследования производственного здания с плоскопараллельными металлическими стропильными конструкциями были сделаны выводы[2]:

Максимальное перемещение (по оси Z) составило 65,8 мм. В местах максимальных перемещений необходимо установить тензодатчики.

Максимальный угол поворота 7,43 рад\*1000. В точках максимальных углов поворотов (по UX) требуется установка инклинометров.

По результатам частота колебаний составляет 0,485 – 1,602 рад/с, а максимальный период колебаний равен 2,062 секунд. Для измерения частоты собственных колебаний здания необходимо разместить акселерометры.

### Размещение инклинометров

Если представить здание, то оно состоит из серии плоских элементов параллельно расположенных друг другу. Тогда датчики устанавливаются не на каждую раму, так как они учитывают работу незадействованных рам через связи в покрытии.

Инклинометры размещаем (рис.2):

- а) около опор шарнирных по поясу фермы;
- б) под шарниром на стойке;
- в) около фундамента.

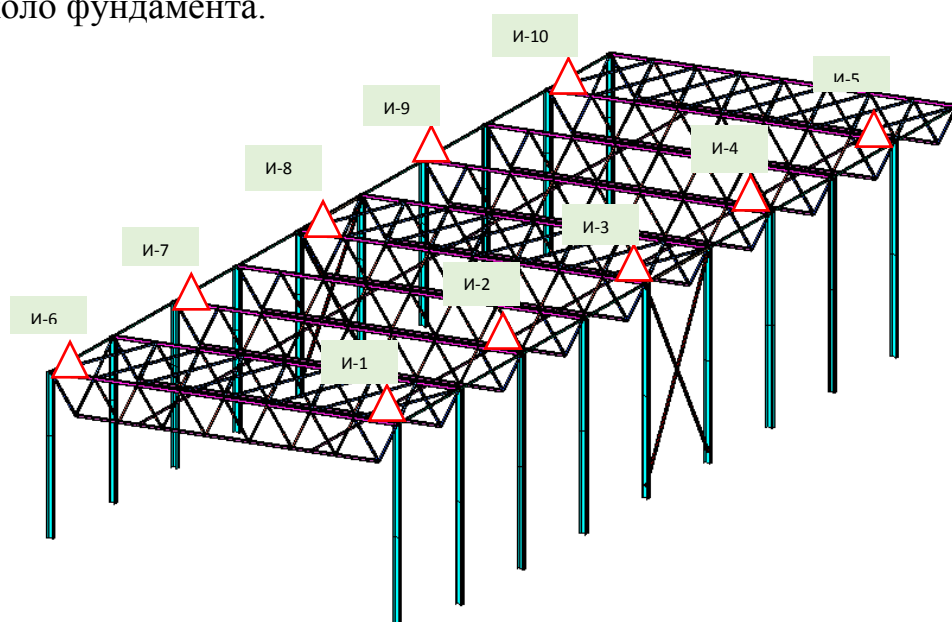


Рис.2 (а). Размещение инклинометров около опор шарнирных по поясу фермы.

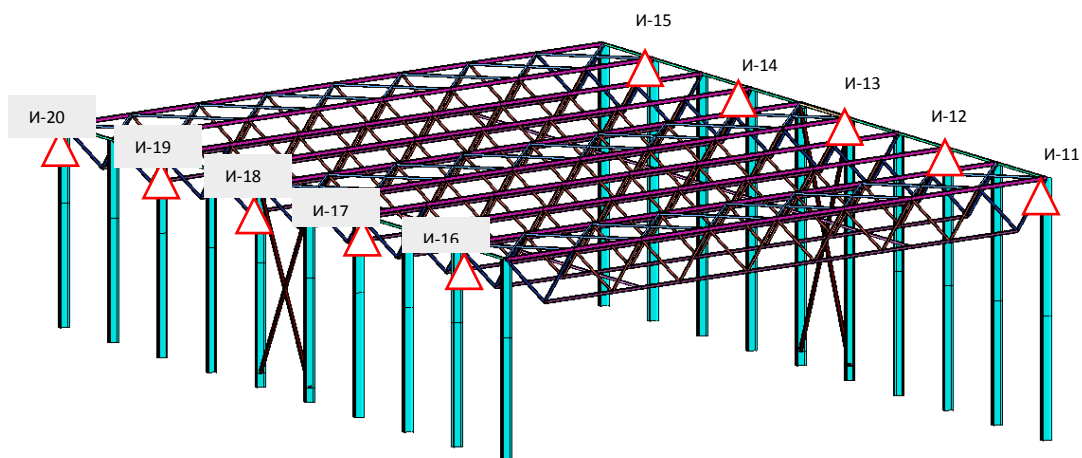


Рис.2 (б). Размещение инклинометров под шарниром на стойке.

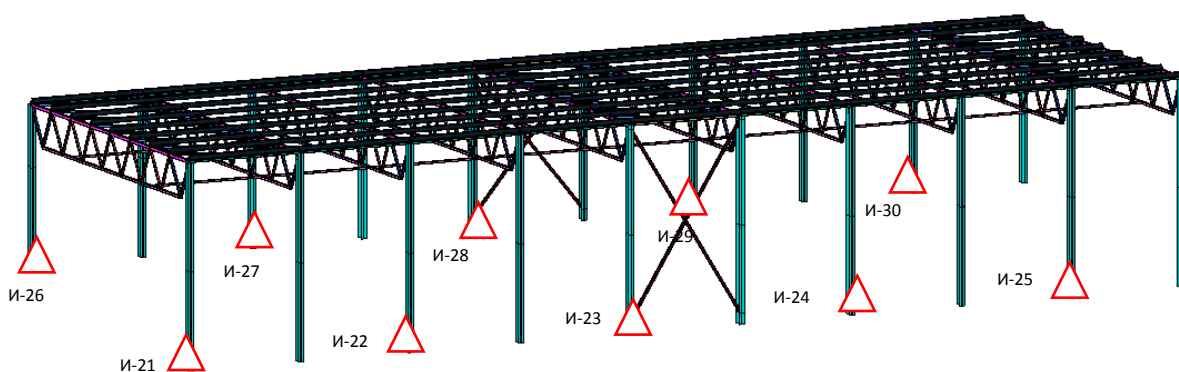


Рис.2 (в). Размещение инклинометров около фундамента.

### Размещение акселерометров

Акселерометры размещаем в центре верхнего пояса стропильной конструкции для определения ускорений и определения частоты собственных колебаний (рис.3).

ЮВАЯ.ПР.134

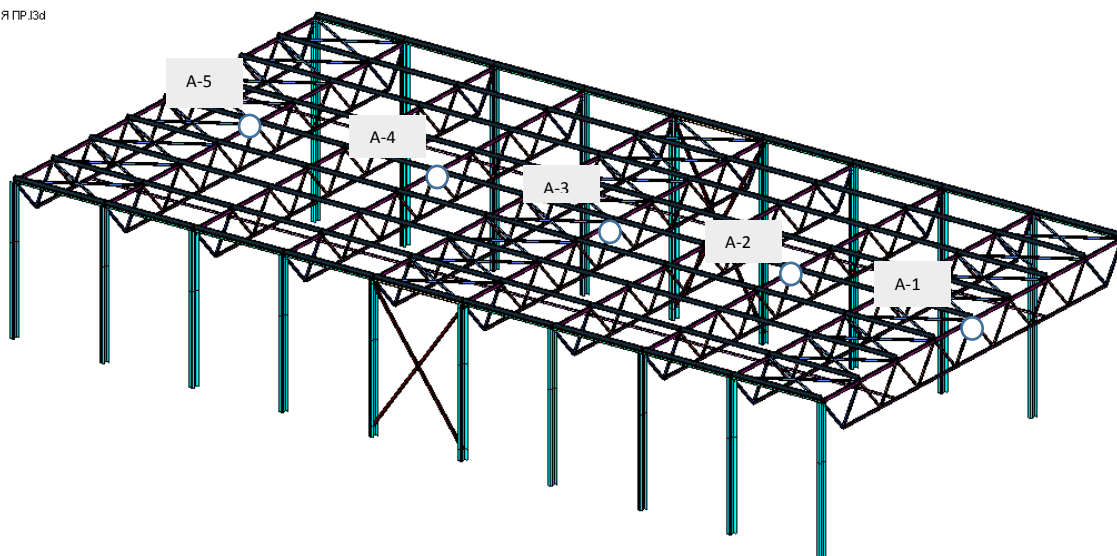


Рис.3. Размещение акселерометров.

### Размещение тензометров

Тензометры размещаем на нижнем и верхнем поясе металлической плоскопараллельной стропильной конструкции для определения усилий и напряжений (рис.4).

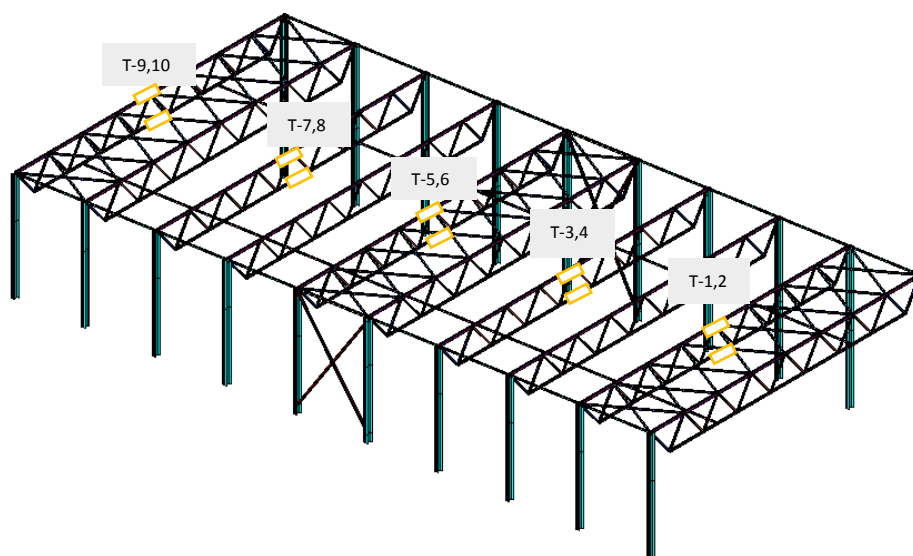


Рис.4. Размещение тензометров.

В ходе выполнения исследования на основе определенных параметров напряженно-деформированного состояния конструкций, при разработке конечно-элементной модели проектируемого здания, были выявлены места

установки приборов для мониторинга рамно-связевого каркаса с плоскопараллельными металлическими стропильными конструкциями.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200100941> (дата обращения 07.07.2020);

Никитина Н.А. «Определение деформаций для автоматического мониторинга зданий с плоскопараллельными металлическими стропильными конструкциями» / «Вестник науки» № 7 (28) т.2, г. Тольятти.

Патрикеев А.В., Салатов Е.К. Основы методики динамического мониторинга деформационных характеристик зданий и сооружений // Вестник МГСУ. 2013. № 1. С. 133—138;

Плотников А.Н. Интегральный автоматический мониторинг высотных, заглубленных и большепролетных сооружений, разработанный кафедрой строительных конструкций чувашского госуниверситета/ А.Н. Плотников, С.А. Левин, А.Г. Лукин, А.Г. Николаева, В.А. Иванов, Е.Г. Гоник, Н.Н. Арина, О.С. Яковлева, Е.Н. Порфирьева, М.Ю. Иванов // Новое в архитектуре, проектировании строительных конструкций и реконструкции: материалы IV Международной (X Всероссийской) конференции НАСКР-2018. Изд-во Чуваш. ун-та, г. Чебоксары. 2018.– С. 278 - 294.

**УДК 624.074:624.94**

**Никитина Н.А.**

студентка 2 курса магистратуры кафедры строительных конструкций  
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»  
(Россия, г. Чебоксары)

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО  
МОНИТОРИНГА ЗДАНИЙ С ПЛОСКОПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ  
МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ СТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ**

*Аннотация:* в данной статье приведены результаты исследования производственного здания с плоскопараллельными металлическими стропильными конструкциями. Предметом исследования является углы поворота, перемещение и собственная частота колебаний здания.

*Ключевые слова:* деформации, углы поворота, перемещение, частота, ЛИРА-САПР 2019.

В современное время строительная отрасль не стоит на месте, развиваясь с высокой скоростью, внедряются новые материалы, которые ведут за собой разработку новых методов расчета, конструктивных решений, а также методов производства работ.

В связи с тем, что в процессе эксплуатации не малое количество зданий и сооружений не имеют квалифицированного надзора за техническим состоянием, приводящим к аварийным состояниям, немало важную роль играют исследования строительных конструкций. В связи с этим появилась необходимость в прогнозировании и оценке риска вероятных аварий несущих конструкций, которая осуществима на сегодняшний день с помощью автоматического мониторинга.

В качестве объекта исследования выбрано одноэтажное производственное здание с плоскопараллельными металлическими стропильными конструкциями.



Здание каркасного типа с несущим стальным рамно-связевым каркасом. Здание состоит из однопролетной поперечной рамы шириной по осям 24 метров. Шаг основных колонн 6 метров, привязка осей, как в продольном, так и поперечном направлении к колоннам по центру.

Высота помещения производственного цеха от уровня чистого пола до низа выступающих конструкций (стропильные фермы) составляет 6,0 метров.

Сопряжение колонн с фундаментами шарнирное на фундаментных болтах. Узел крепления ветвей вертикальных связей к колоннам и между собой на болтах шарнирный. Узлы соединения горизонтальных связей по покрытию с прогонами шарнирные на болтах.

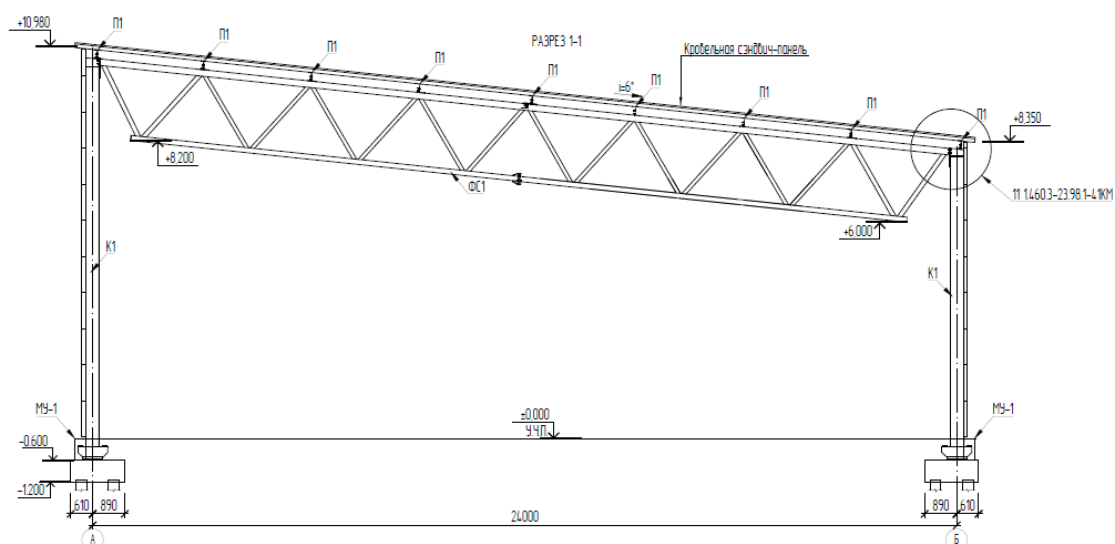


Рис.1. Разрез здания.

Расчетная модель собрана в программном комплексе ЛИРА-САПР.

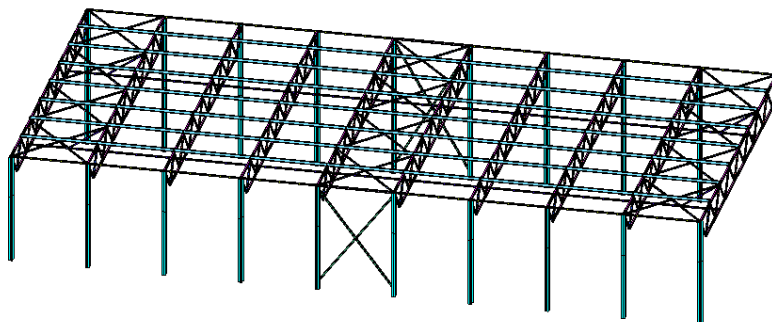


Рис.2. Аналитическая модель здания.

В результате статического расчета были получены следующие данные.

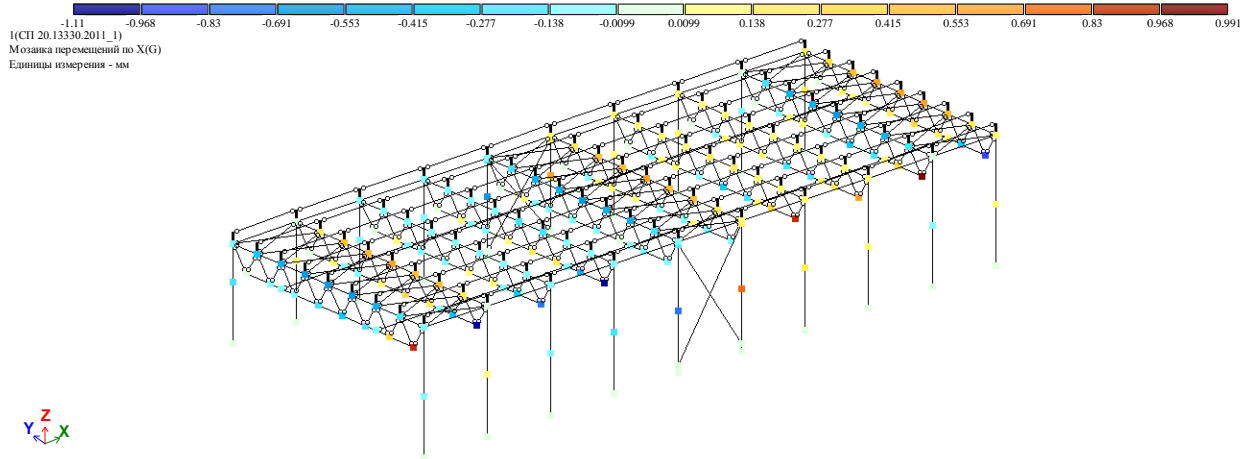


Рис.3. Мозайка перемещений по оси X.

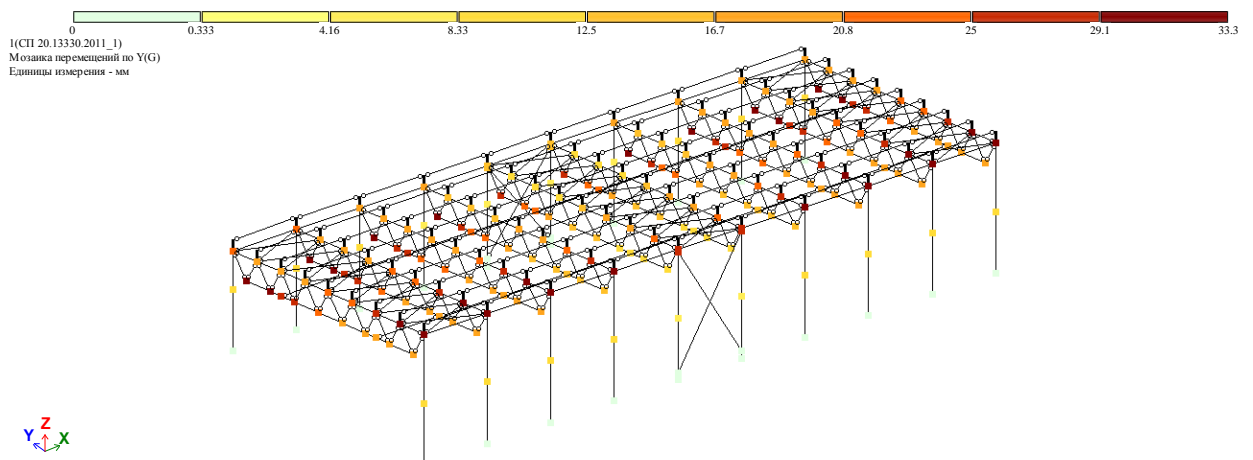


Рис.4. Мозайка перемещений по оси Y.

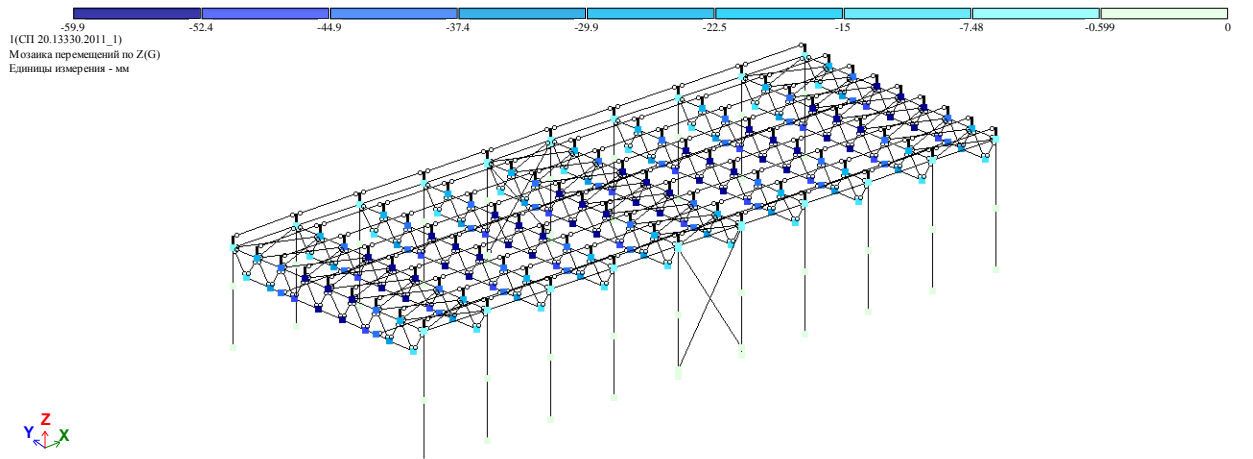


Рис.5. Мозайка перемещений по оси Z.

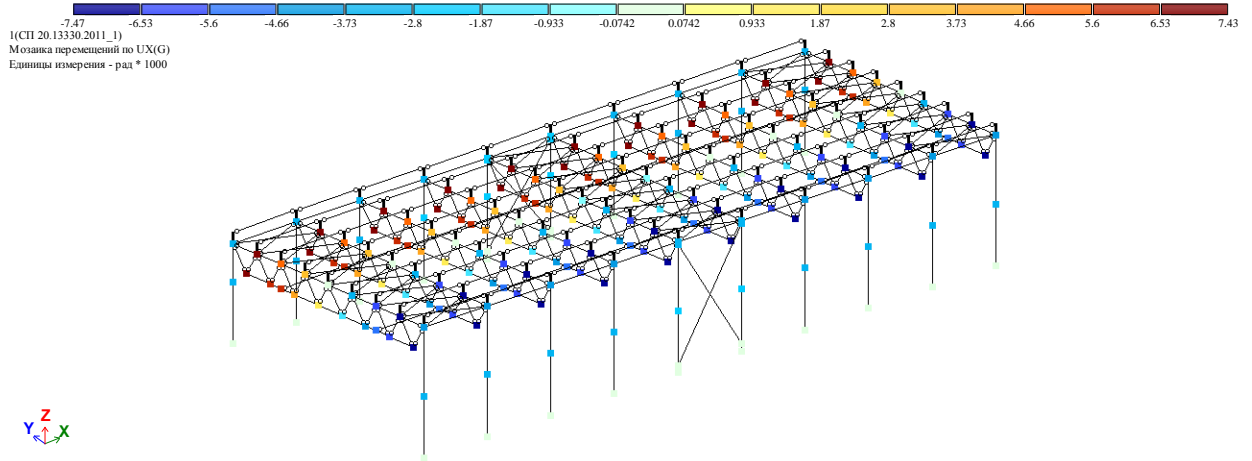


Рис.6. Мозаика перемещений по оси UX.

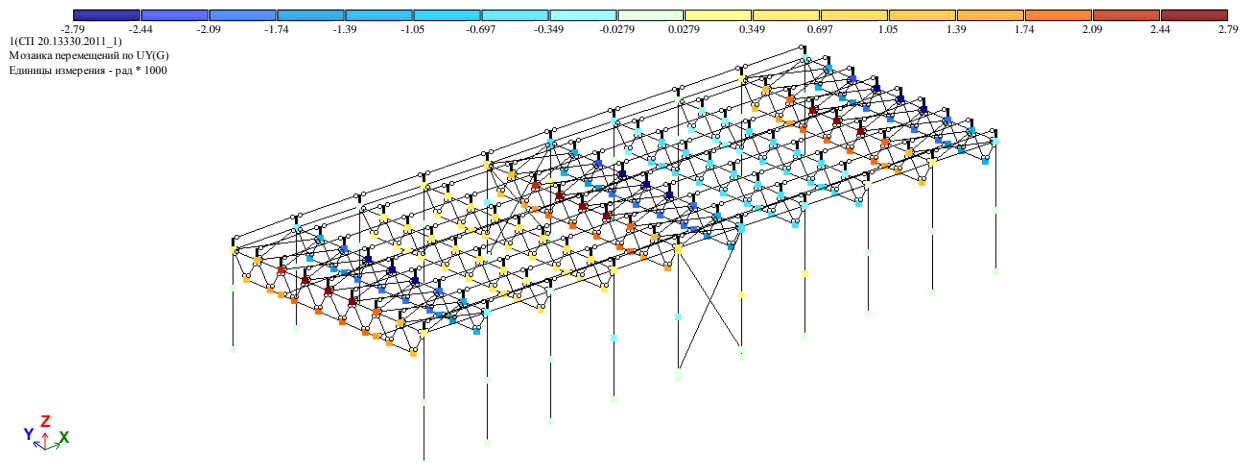


Рис.7. Мозаика перемещений по оси UY.

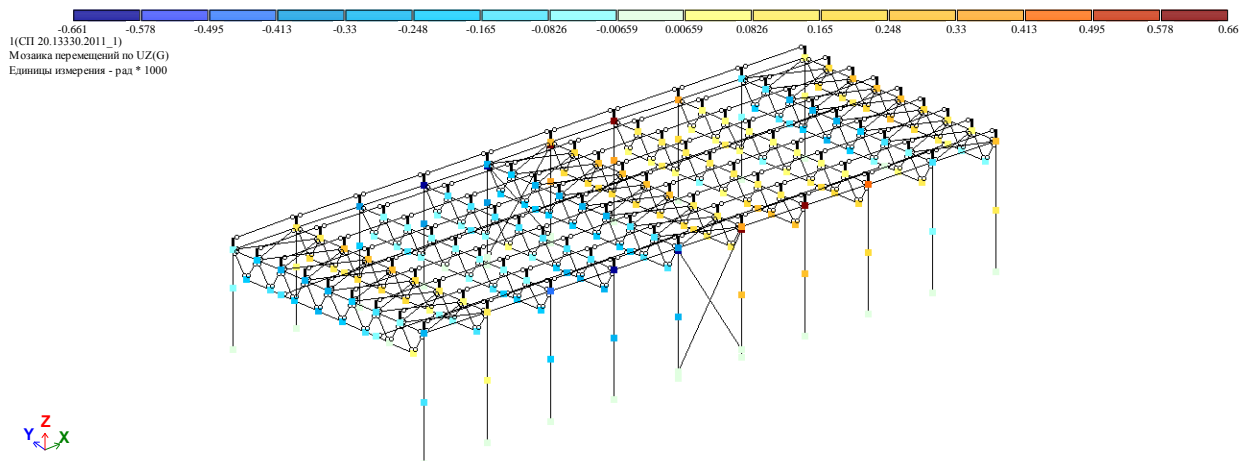


Рис.8. Мозаика перемещений по оси UZ.

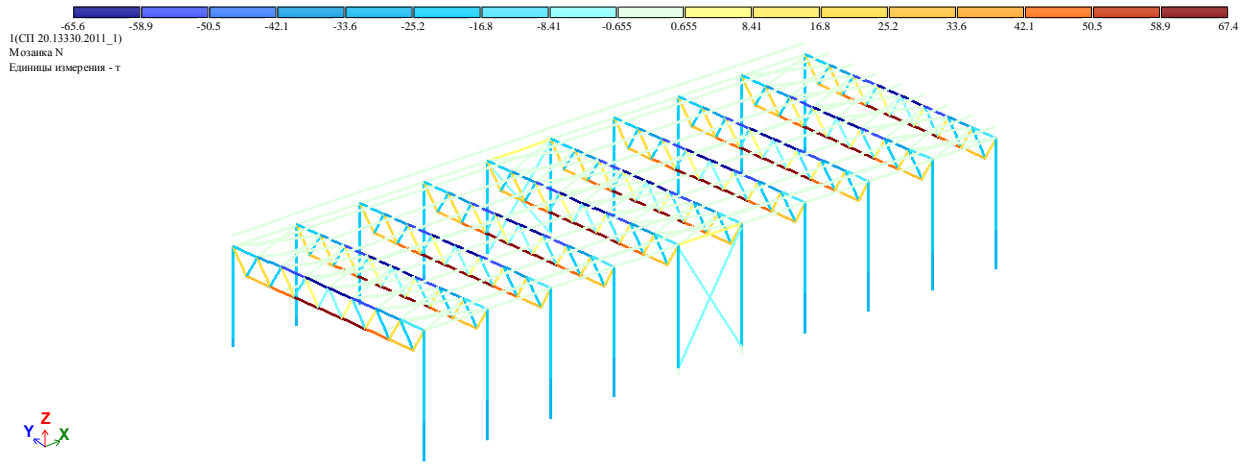


Рис.9. Мозаика усилий N в стержнях.

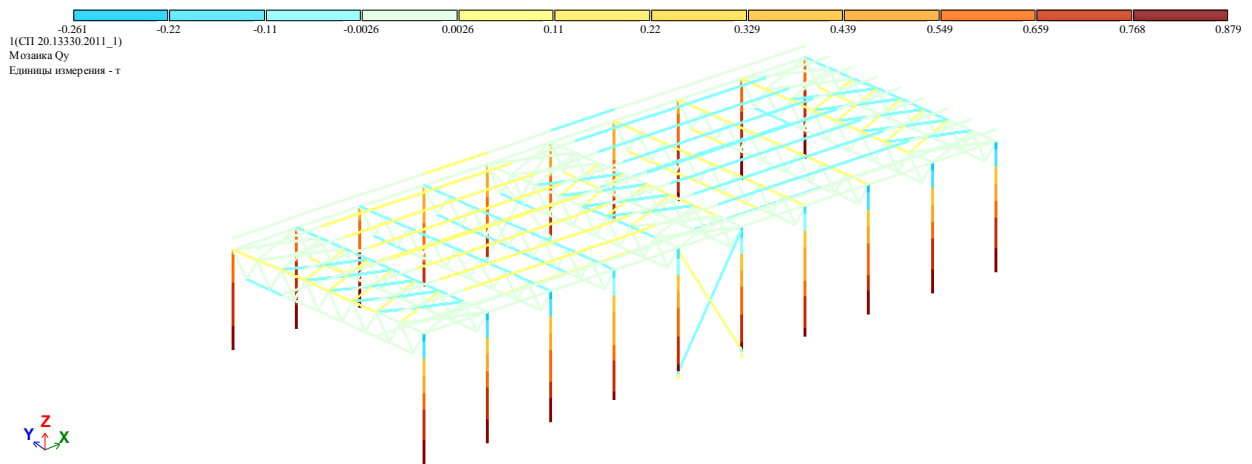


Рис.10. Мозаика усилий Qz в стержнях.

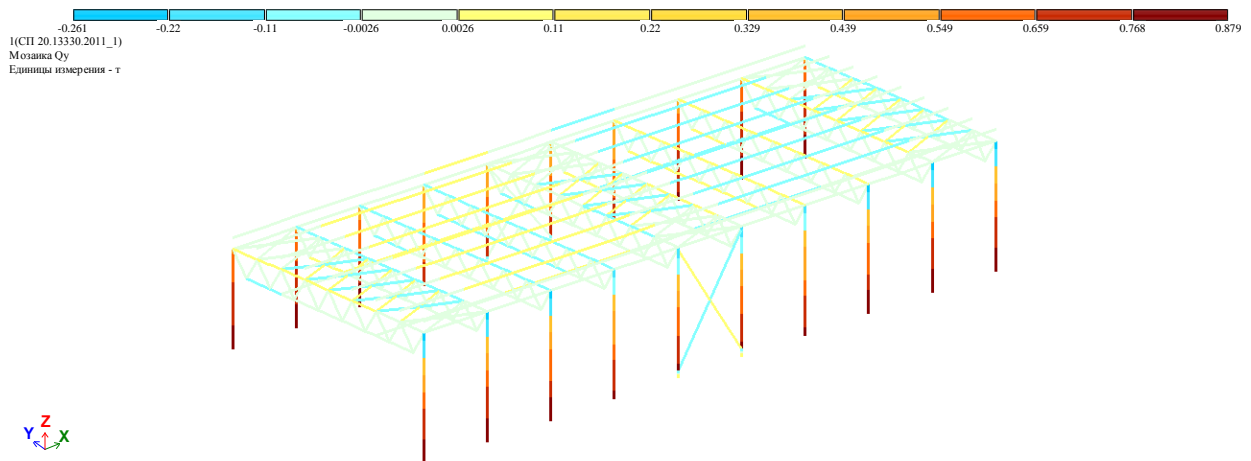


Рис.11. Мозаика усилий Mx в стержнях.

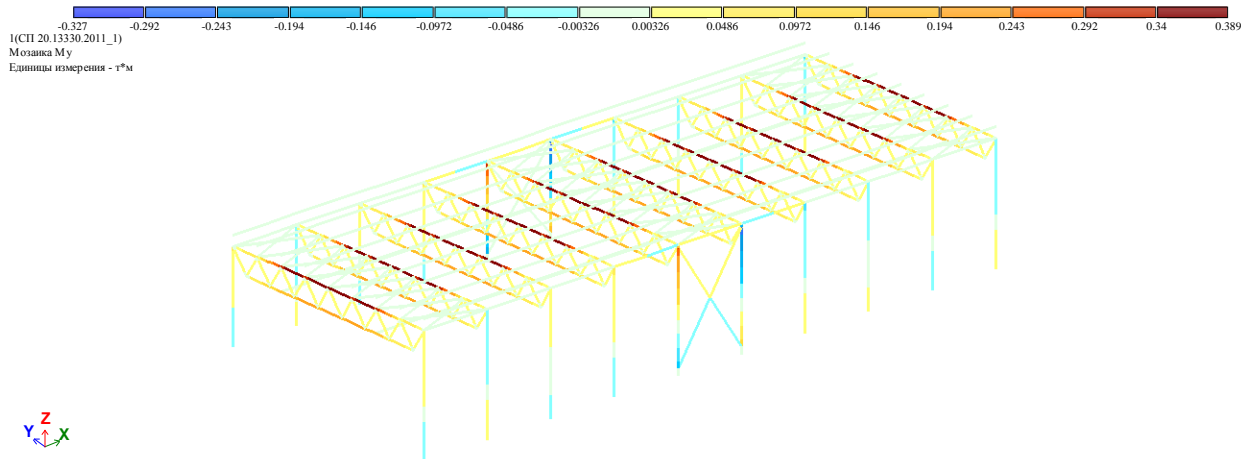


Рис.12. Мозаика усилий  $M_x$  в стержнях.

Допустимый прогиб:

$$f_{ult} = \frac{1}{250} l_0 = \frac{24000}{250} = 96 \text{ мм}$$

где  $l_0$  – расчетный пролет.

Так как прогиб элемента от действия внешней нагрузки  $f=65.8 \text{ мм} < f_{ult} = 96 \text{ мм}$ , следовательно, прогиб удовлетворяет условиям эксплуатации.

Частоты собственных колебаний								
№ загруз	№ формы	Собст. значения	Частоты		Период (с)	Коеф.распред.	Мод.масса (%)	Сумма мод.масс (%)
			Круг. частота (рад/с)	Частота (Гц)				
6	1	0.328	3.047	0.485	2.062	0.000	0.000	0.000
6	2	0.323	3.094	0.492	2.031	0.000	0.000	0.000
6	3	0.296	3.373	0.537	1.863	0.000	0.000	0.000
6	4	0.261	3.832	0.610	1.639	0.000	0.000	0.000
6	5	0.251	3.984	0.634	1.577	0.000	0.000	0.000
6	6	0.234	4.281	0.681	1.468	0.000	0.000	0.000
6	7	0.187	5.361	0.853	1.172	0.000	0.000	0.000
6	8	0.182	5.492	0.874	1.144	0.000	0.000	0.000
7	1	0.328	3.047	0.485	2.062	0.000	0.000	0.000
7	2	0.323	3.094	0.492	2.031	0.000	0.000	0.000
7	3	0.296	3.373	0.537	1.863	0.000	0.000	0.000
7	4	0.261	3.832	0.610	1.639	0.000	0.000	0.000
7	5	0.251	3.984	0.634	1.577	0.000	0.000	0.000
7	6	0.234	4.281	0.681	1.468	0.000	0.000	0.000
7	7	0.187	5.361	0.853	1.172	0.000	0.000	0.000
7	8	0.182	5.492	0.874	1.144	0.000	0.000	0.000
8	1	0.261	3.829	0.609	1.641	1.346	5.759	5.759
8	2	0.140	7.132	1.135	0.881	0.000	0.000	5.759
8	3	0.138	7.261	1.156	0.865	0.008	0.003	5.761
8	4	0.126	7.962	1.267	0.789	0.000	0.000	5.761
8	5	0.108	9.254	1.473	0.679	- 0.008	0.002	5.763
8	6	0.099	10.064	1.602	0.624	- 0.001	0.000	5.763

Рис.13. Частоты собственных колебаний здания.

Анализируя полученные результаты, можно сделать выводы:

Максимальное перемещение (по оси Z) составило 65,8 мм. В местах максимальных перемещений необходимо установить тензодатчики.

Максимальный угол поворота 7,43 рад\*1000. В точках максимальных углов поворотов (по UX) требуется установка инклинометров.

По результатам частота колебаний составляет 0,485 – 1,602 рад/с, а максимальный период колебаний равен 2,062 секунд. Для измерения частоты собственных колебаний здания необходимо разместить акселерометры.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200100941> (дата обращения 07.07.2020);

СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81\*" (с Поправкой, с Изменениями N 1, 2) URL: <http://docs.cntd.ru/document/456069588> (дата обращения 07.07.2020);

СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* (с Изменением N 1). URL: <http://docs.cntd.ru/document/456044318> (дата обращения 07.07.2020);

Серия 1.460.3-14. Стальные конструкции покрытий производственных зданий пролетами 18, 24 и 30 м с применением замкнутых гнутосварных профилей прямоугольного сечения типа "Молодечно". Чертежи КМ. URL: <https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293830/4293830106.htm> (дата обращения 07.07.2020);

Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений : учебное пособие / В. В. Леденёв, В. П. Ярцев. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. – 252 с. – 100 экз. ISBN 978-5-8265-1685-0.

УДК 004.942

**Павлова Я.Р.**

студент кафедры картографии и геоинформатики  
Сибирский государственный университет геосистем и технологий  
(Россия, г. Новосибирск)

**Гриф А.М.**

аспирант кафедры прикладной математики  
Новосибирский государственный технический университет  
(Россия, г. Новосибирск)

## **РАЗРАБОТКА НАУКОЕМКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ИМПЛАНТАТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ**

*Аннотация:* в работе приводится описание технологии для проектирования имплантатов черепа. Данная технология реализована в наукоемком программном обеспечении в виде системы взаимосвязанных модулей. Интерфейс пользователя был адаптирован под компетенции врачей, что позволило уменьшить время на проектирование одной модели имплантата.

*Ключевые слова:* Нейрохирургия, краниопластика, САD-технология, титановые имплантаты, 3D-печать.

**Введение.** По данным Всемирной организации здоровья ежегодно в мире от черепно-мозговой травмы (ЧМТ) погибают порядка 1.5 миллиона человек, а 2.4 миллиона становятся инвалидами. В России ЧМТ ежегодно получают около 700 тыс. человек, 50 тыс. из них погибают, а еще 50 тыс. становятся официальными инвалидами. Также существует особая категория пациентов с нейроонкологией, у которых при определенном методе лечения требуется проведение краниотомии.

В работе приводится описание разработанной программной системы, с помощью которой врач-нейрохирург может планировать операции с использованием индивидуальных титановых имплантатов.

**Методы и материалы.** Предлагаемая в работе технология реализована в программном обеспечении и состоит из четырех этапов.

1. Первично формируется цифровая 3D-модель черепа пациента. Для этого из серии снимков, выполненных в лечебном учреждении с использованием томографа, выполняется реконструкция для участков, соответствующих плотности костной ткани человека. Для этого применяется алгоритм «Marching Cubes» для значения плотности, равной +500 Ну по т.н. шкале Хаунсфилда. Далее эта модель преобразуется в полигональную, удобную для просмотра и анализа в различных трехмерных графических системах.

2. Для создания геометрии имплантата по модели черепа пациента используется функционал сглаживающих сплайнов, чтобы достичь конфигурацию имплантата близкую к геометрии черепа пациента. Для этого по набору выставленных характерных точек формируется B-spline, при чем для сглаживания граничных точек используется B-curve. У пользователя системы есть возможность двигать опорные точки сплайна в плоскости. В функционале системы предусмотрена возможность создания отверстий необходимого диаметра на границе имплантата. С помощью этих отверстий имплантат крепится к черепу пациента посредством специальных шурупов.

3. Третьим этапом является оптимизация толщины создаваемого имплантата и перфорационных отверстий. С помощью этой оптимизации возможно уменьшить вес конструкции и, как следствие, стоимость готовой продукции. Данная оптимизация производится на основе решения задачи условной оптимизации с ограничением на допустимую прочность получаемого имплантата. Для определения упругостных характеристик задается система уравнений теории упругости относительно трех неизвестных полей перемещений, напряжений и смещений, включая соотношения Коши, закон Гука



и соотношения Навье. Данная система решается с помощью программного пакета вычислительной математики с использованием метода конечных элементов.

4. Изготовление имплантата. Оптимизированная модель имплантата сохраняется в общий формат 3D-принтеров и может быть напечатана в центре прототипирования на титановом 3D-принтере.

В качестве языка программирования был выбран язык C#, интерфейсная часть реализована с применением технологии WPF. На рисунке 1 представлен процесс создания индивидуального имплантата в разработанном ПК для пациента с черепно-мозговой травмой.

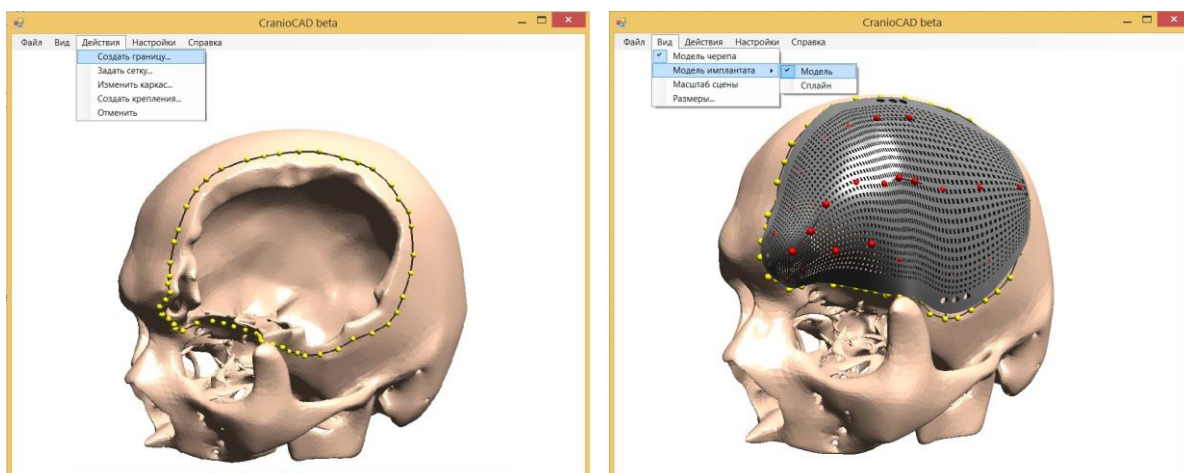


Рисунок 1. Процесс создания имплантата для пациента с ЧМТ.

**Выводы.** Предложенная в данной работе технология была реализована в виде программного обеспечения, состоящего из четырех модулей. Программная реализация CAD технологии позволяет врачам-нейрохирургам в кратчайшие сроки сформировать конфигурацию имплантатов.

Было проведено тестирование разработанного ПО врачами-нейрохирургами «ННИИТО им И.Я. Цивьяна» (г. Новосибирск). Было установлено, что создаваемые модели имплантатов хорошо повторяют форму лицевого и мозгового отделов черепа. Интерфейс пользователя был адаптирован под

компетенции врачей, что позволило уменьшить время на проектирование одной модели имплантата.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Гриф А.М. Технология формирования конфигурации индивидуальных имплантатов для проведения реконструктивных нейрохирургических операций / Гриф А.М., Мишинов С.В. // Сборник материалов IX всероссийской научно-практической конференции молодых ученых с международным участием «Цивьяновские чтения», 25-26 ноября 2016. – Новосибирск.

Grif A. M. Planning technology for neurosurgical procedures by using a software platform to create an optimal configuration of customized titanium implants / A. M. Grif, M. G. Grif // Proceedings international multi-conference on engineering, computer and information sciences (SIBIRCON), Novosibirsk, Akademgorodok, 18–22 Sept. 2017. – Novosibirsk : IEEE, 2017. – P. 544-549.

Лихтерман Л.Б. Черепно-мозговая травма. Диагностика и лечение – М.: Гэотар-Медиа, 2014. – 488 с.

Еолчян С.А. Пластика сложных дефектов черепа имплантатами из титана и полиэтерэтеркетона (PEEK), изготовленными по CAD/CAM технологиям // Журнал «Вопросы нейрохирургии» имени Н.Н. Бурденко. 2014;78(4): 3-13.

---

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ (MEDICAL SCIENCE)

УДК 61

**Saitokhunov M.T.**

dentist, vice director of RT Institute

(Karshi, Republic of Uzbekistan)

**METHODS OF EXAMINATION OF A DENTAL PATIENT**

***Abstract:** the article deals with the problems of taking care of dental health through the examination of a dental patient because the right diagnosis of the patient's disease is very important in medical treatment. Such kinds of examination methods as survey, examination, auxiliary examination methods, and laboratory examination methods are analyzed in the article. Each method is explained in detail.*

***Key words:** accurate diagnosis, disease, examination methods, laboratory, survey, dental system, tooth tissue, oral cavity, jaw area, tumors, injuries, facial skin.*

The purpose of examination methods is to make an accurate diagnosis of the patient's disease. Examination methods are divided into the following groups: survey, examination, auxiliary examination methods, laboratory examination methods.

Survey. The survey is the first stage of examination. At the time of the survey, the following should be identified: the patient's complaint, current and past illnesses, working style, and nature of the pain.

The survey begins with identifying the patient's complaints, i.e., when the pain occurred, what effects cause the exacerbated or diminished the pain, and the duration of the pain. The nature of the pain is a key criterion in determining the diagnosis and making a comparative diagnosis. Diseases of the dental system can be associated with many somatic diseases in the body. It will therefore be necessary to identify past and present diseases at the time of the survey. It is also important how these diseases have been treated. Determining the patient's working style is also important.

The reason is the development of dental diseases in employees working in enterprises that have some harmful effects. For example, in employees of the enterprise working with acids, non-carious defects of hard tooth tissue are observed. Attention should also be paid to the patient's voice during the survey. The survey plays an important role in determining the initial diagnosis.

Review. The review is the first stage of an objective examination and should be performed in well-lit conditions. The examination is divided into an external examination and an oral examination.

In external examination, the colour of the patient's facial skin, facial symmetry is determined. On examination of the oral cavity, the teeth, the mucous membrane of the oral cavity are examined. Facial asymmetry is observed in inflammatory diseases of the facial and jaw area, tumors, injuries, endocrine and renal diseases. Attention is paid to the colour of the facial skin. For example: facial skin turns white in anemia and kidney disease; jaundice in diseases of the liver and intestines.

The condition of the lymph nodes also plays an important role during the external examination. Therefore, the condition of the submandibular and cervical lymph nodes is checked. Attention is paid to the size, mobility, pain and adhesion of lymph nodes to adjacent tissues.

Usually the cheeks, bottom of the mouth, gums, and hard palate should be moist, light pink in colour. As a result of pathological processes, changes occur in the mucous membrane of the oral cavity: the colour changes, tumors are formed, pathological gum pockets appear, and so on.

All teeth should be examined when performing an examination of oral cavity. It determines the presence of caries, its size, surface, previous treatment, colour, degree of movement.

Dental examination is performed using a dental mirror and probe. It determines their number, colour, location in the row of teeth and the presence of dentures. Examination of teeth should be done in a certain order. The examination is first completed in the left last molar, starting from the last molars (large food teeth) of the

right upper jaw. It then begins at the lower left last molars and ends at the lower right last molars. The entire surface of each tooth is inspected. After the examination of each tooth, the identified condition is represented by the symbols marked on the medical record.

**Probing.** Probing is done using a straight or bent probe. Probing is used to determine the presence of caries, the depth of the caries cavity, the presence of softened dentin, the openness of the tooth cavity, the location of the root canal, the presence of painful spots. The depth of the gum pocket is measured using a specially marked periodontological probe.

**Percussion.** The percussion examination method helps to determine the condition of the periodontal tissue and is performed using the handle of the dental mirror. Percussion is defined in two different ways: horizontally and vertically. While horizontal percussion determines the position of the marginal periodontal tissue, vertical percussion determines the position of the root tip periodontium. Percussion should be begun with a light, flat, healthy tooth first.

Vertical percussion is performed on the cutting or chewing surfaces of the teeth. In horizontal percussion, it is drawn from the lateral surface of the tooth. Percussion should always be performed in a comparative order. To do this, a group of teeth located next to the tooth being examined and in another square is percussed. In a healthy tooth, percussion is always painless.

**Palpation.** Palpation method is used to determine the infiltrate, tumors, the degree of movement of the teeth, the condition of the lymph nodes. Palpation can be superficial or deep and can be performed externally and in the oral cavity. Palpation should be performed gently, without causing a pain reaction. To do this, first palpation should be started by the patient's healthy tooth and gradually moved to the affected side.

#### **REFERENCE:**

Alexandrov M.T. Dentistry. – Moscow: GEOTAR-MEDIA, 2008.

Leus P.A. Illnesses of teeth and mouth. – Minsk: “Visheynaya shkola”, 1998.

Komilov Kh.R. Therapy Dentistry. – Tashkent: Yangi asr avlodi. 2005.

Yusupov S.Kh. Teeth Surgeons Dentistry. – Tashkent: ILM ZIYO. 2005.

Англо–русский медицинский словарь. – Москва, 1992. – 605 с.

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
«НАУКА И ТЕХНИКА В XXI ВЕКЕ»

УДК 336.717

**Айвазова М.А.**

магистрант программы «Банки и управление активами»

Санкт-Петербургский государственный экономический университет  
(г. Санкт-Петербург, Россия)

**ДИДЖИТАЛИЗАЦИЯ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА**

***Аннотация:** в данной статье анализируется степень диджитализации банковского сектора Российской Федерации. Описываются основные изменения банков, вызванные желанием создания конкурентного преимущества. Рассматривается рейтинг банков по количеству их структурных подразделений, подчеркивается неизбежность перехода многих банковских процессов в онлайн-формат.*

***Ключевые слова:** банковский сектор, диджитализация, цифровизация, инновационные продукты и услуги, бизнес-процессы, интернет, канал дистрибуции, структурное подразделение банка*

На современном этапе развития общества сложно представить осуществление каких-либо процессов без электронной составляющей, доля которой постоянно увеличивается. Все сферы жизнедеятельности в разной степени взаимодействуют с инновационными продуктами и услугами, создающимися для увеличения скорости и удобства осуществляемых операций. Конкурентным преимуществом становится диджитализация бизнес-процессов, направленная на оптимизацию и снижение издержек финансовых организаций во время удовлетворения потребностей клиента [3, с. 55].

Данные изменения касаются и банковского сектора, участники которого в условиях жесткой конкуренции стремятся усовершенствовать внутренние процессы. Согласно данным Центрального банка на территории Российской

Федерации на начало 2020 года функционируют 442 банка, в то время как на начало 2019 года насчитывалось 484, то есть за год нестабильная экономическая ситуация, отзыв лицензий и банкротство стали основными причинами закрытия 42 банков. Именно это и обуславливает актуальность статьи, состоящую в острой заинтересованности банков во внедрении инноваций [4].

На сегодняшний день интернет играет огромную роль в функционировании банковского сектора, так как именно он оказывает влияние на совершенствование профессиональных навыков сотрудников банка, и является составляющей частью производства банковских продуктов, а также его местом их сбыта, то есть каналом дистрибуции [2, с. 189].

Следует отметить, что диджитализация банковского сектора повышает эффективность работы банков и снижает затраты на содержание не приносящих ощутимую прибыль структурных подразделений банков. Другими словами, отпадает необходимость посещать банк, если есть возможность осуществить банковскую операцию, используя личный кабинет или мобильное приложение банка. В таблице 1 представлен рейтинг банков, составленный сервисом подбора финансовых услуг Бробанк.ру, по количеству функционирующих структурных подразделений по всей России [5].

**Таблица 1 – Рейтинг банков по количеству структурных подразделений в 2020 году**

Место	Банк	Количество структурных подразделений в 2020 г.	Изменение за 2019 – 2020 гг.
1	Сбербанк	13 968	↓ 375
2	ВТБ	1 518	↓ 73
3	Россельхозбанк	1 346	↑ 31
4	Альфа-Банк	824	↑ 114
5	Банк «ФК Открытие»	692	↓ 72

Необходимо отметить, что не у всех банков наблюдается тенденция к сокращению его структурных подразделений, однако, примечательно, что по



сравнению с данным рейтингом 2019 года Альфа-Банк поменялся местами с Банком «ФК Открытие», что свидетельствует о разных ориентирах и стратегиях банков. Каждый банк по отдельности решает какая степень диджитализации должна быть у его процессов, но избежать цифровизацию экономики не представляется возможным.

Клиенты банков стремятся обслуживаться дистанционно, используя все преимущества диджитал-сферы. Так удаленное пользование банковскими продуктами и услугами может осуществляться следующими способами:

- с помощью телефона, то есть телебанкинг;
- с помощью компьютера, то есть е-банкинг;
- с помощью интернета, то есть интернет-банкинг;
- с помощью портативных устройств (например, планшет), то есть мобильный банкинг [1, с. 81].

Основным направлением функционирования банков становится клиентоцентричность, банки заменяют взаимодействие с клиентами в физических отделениях на взаимодействие посредством современных технологий. Наличие мобильного банка и легкость его использования служит для клиента одним из критериев выбора банка, услугами которого он будет пользоваться в дальнейшем. Диджитализация банковского сектора является необходимым процессом в достижении конкурентного преимущества и в привлечении новых клиентов.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

Андрущук В.В. Инновационные аспекты повышения конкурентоспособности российских банков // Вестник Академии. 2018. № 2. С.79-86.

Диденко В.Ю. Влияние эры диджитализации на банковские бизнес-модели // Торгово-экономический журнал. 2016. № 3 (2). С. 183–194.

Прохоров К.Н. Инновации в банковской сфере // Проблемы учета и финансов. 2014. № 4 (16). С. 55- 58.

Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/> (дата обращения: 01.07.20).

Рейтинг банков 2020 года по количеству отделений [Электронный ресурс]. URL: <https://brobank.ru/rejting-bankov-2020-po-kolichestvu-otdelenij/> (дата обращения: 05.07.20).

Диденко, В.Ю. (2016). Влияние эры диджитализации на банковские бизнес-модели. Торгово-экономический журнал, 3(2), 183–194.

Диденко, В.Ю. (2016). Влияние эры диджитализации на банковские бизнес-модели. Торгово-экономический журнал, 3(2), 183–194

УДК 004.896

**Исхакова Э.Р.**

Уфимский государственный нефтяной технический университет  
(Россия, Уфа)

## **ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА В РАБОТЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД**

*Аннотация:* данная статья посвящена использованию технологии экспертных систем в области очистки сточных вод.

*Ключевые слова:* очистка сточных вод, система управления, блок биологической очистки, автоматизация процесса очистки сточных вод, экспертная система.

В современном мире, когда человечество использует более половины своих ресурсов пресной воды для своих производственных и экономических нужд, проблема поддержания качества поверхностных вод становится чрезвычайно актуальной. Возрастающий объем сточных вод требует разработки новых методов и технологий их очистки.

Биологическая очистка сточных вод является эффективным способом удаления органических примесей из воды. Системы очистки промышленных сточных вод представляют собой крупные комплексы, способные обслуживать большие потоки бытовых и промышленных сточных вод.

Применение метода биологической очистки обусловлено его преимуществами: возможностью удаления различных органических соединений из сточных вод, простотой аппаратного оформления и относительно низкими эксплуатационными затратами. К недостаткам метода относятся большие капитальные затраты, необходимость строгого соблюдения технологического режима очистки, токсическое воздействие многих органических и неорганических соединений на микроорганизмы, необходимость

обезвреживания активного ила (активный ил представляет собой сложный комплекс микроорганизмов разных систематических групп (бактерий, простейших, грибов), между которыми складываются определённые взаимоотношения). Наибольшую группу микроорганизмов в активном иле составляют бактерии [1].

Персонал, который допускает ошибки, как правило имеет низкую квалификацию, либо испытывает недостаток в данных, поскольку ряд параметров трудно определить, или недостаток теоретических знаний о взаимосвязях и взаимозависимостях между микроорганизмами, очищающими воду, и составом воды. Поэтому часто принимаются неправильные управленческие решения и встает проблема повышения их качества. Первоначально эта проблема решалась путем автоматизации управления технологическим процессом на этапах наблюдения, сбора, обработки и анализа информации, средствами баз данных, систем управления базами данных, пакетов математического анализа данных, внедрения автоматизированных систем управления технологическими процессам.

Экспертные системы – это компьютерные программы, которые предназначены для формализации и использования знаний экспертов в определенной предметной области. Система реагирует на поставленные перед ней задачи, ситуации и вопросы, предлагая советы, прогнозы или прямые действия, подобные действиям человека.

Экспертные системы предназначены для так называемых неформализованных задач, т.е. экспертные системы не отвергают и не заменяют традиционного подхода к управлению, основанного на математических моделях и формализованных алгоритмах управления.

Пример работы экспертной системы:

Эксперт и инженер по знаниям заполняют базу знаний по состоянию процесса, эксплуатационные пороги каждого параметра и при наличии нарушений рекомендации по их устранению.

Пользователь вводит текущие значения проявившихся параметров (например, уровень ила в отстойниках, расход поступающей воды, давление в азротенках, БПК воды, концентрация растворённого кислорода).

Если параметры не выходят за эксплуатационные пороги, то выводится сообщение «процесс протекает без отклонений». При обнаружении нарушений экспертная система выдает рекомендации оператору с целью вывода объекта из кризисной ситуации.

Таким образом, данная экспертная система является помощником оператора для принятия грамотных управленческих решений.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

Шевцов М.Н. Водоснабжение промышленных предприятий: учеб. пособ. для вузов. – Хабаровск: Изд-во ТОГУ, 2010. – 127 с.