

ISSN 2541-9285

№ 2(71) 2023

МИРОВАЯ НАУКА

МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ



ЭЛЕКТРОННОЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

«Мировая наука»

<http://www.science-j.com>

ISSN 2541-9285

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

Свидетельство о регистрации
средства массовой коммуникации
ЭЛ № ФС 77 - 68842
от 28.02.2017г.

Выпуск № 2(71) (февраль, 2023). Сайт: <http://www.science-j.com>

Журнал включен в систему НЭБ (e-library) № 594-09/2013 от 26.09.2013

DOI-18581/2020

Тематика журнала: актуальные вопросы современной экономики и социологии - от теоретических и экспериментальных исследований до непосредственных результатов управленческой и производственной деятельности. Публикации в журнале учитываются как опубликованные работы при защите диссертаций на соискание ученых степеней России и зарубежья.

РАЗДЕЛЫ НОМЕРА:

Основной раздел

Естественные и технические науки

Гуманитарные и общественные науки

© *Институт управления и социально-экономического развития, 2023*

Редакционный совет:

Абдуллаев Ф.Т., доктор философии педагогических наук (PhD), доцент,
Алкаргов И.Ш., кандидат физико-математических наук, доцент,
Аралов Х.М., кандидата экономических наук,
Ахмадалиев С.Й., кандидат педагогических наук,
Бабажанов М.Р., доктор философии (PhD) по техническим наукам, доцент,
Гаипов Ж.Б., доктор философии по экономическим наукам,
Досжанова Г.Д., кандидат филологических наук, доцент,
Жузбаев А.О., доктор экономических наук (PhD), доцент,
Жуманов О.С., кандидат педагогических наук, доцент,
Зарайский А.А., доктор филологических наук, профессор,
Казахбаева А.Т., доктор философии по медицинским наукам (PhD), доцент,
Каримова С.М., кандидат филологических наук, доцент,
Касимова О.Х., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Мадреимов А.О., доктор экономических наук (PhD), доцент,
Мамаев Г.И., доктор философии по техническим наукам,
Мырзанов Б.Ж., доктор экономических наук (PhD), доцент,
Муратова Ш.Н., доктор философии по психологическим наукам (PhD),
Матякубов А.С., доктор физико-математических наук (DSc), доцент,
Отакулов Ш.М., доктор фил. в области политических наук (PhD), доцент,
Паксютова Е.В., кандидат технических наук, доцент,
Постюшков А.В., доктор экономических наук, профессор,
Раббанакулов Х., кандидат филологических наук, доцент,
Ражабов Г.К. доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Ромашкин Т.В., кандидат экономических наук, доцент,
Смирнова Т.В., доктор социологических наук, профессор,
Таиболтаева Т.А., доктор философии по филологии, доцент,
Турдиев Ф.К., доктор философии по педагогическим наукам (PhD), доцент,
Тягунова Л.А., кандидат философских наук,
Устинова Н.Г., кандидат экономических наук, доцент,
Федорова Ю.В., доктор экономических наук, профессор,
Фролова Н.Б., кандидат физико-математических наук, доцент,
Хайдарова С., кандидат технических наук, доцент,
Хайдарова М.Ю., кандидат технических наук, доцент,
Хаитов Э.Б., доктор философии в области политических наук (PhD),
Халикулова Г.Т., доктор философии по экономическим наукам (PhD),
Хамдамов Б.И., кандидат физико-математических наук, доцент,
Хамроев А.Ш., доктор философии по техническим наукам

ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ

Abbasova S.V.

associate professor

Department of Petroleum Engineering

Azerbaijan State University of Oil and Industry

Azerbaijan, Baku

Mirzoyev E.A.

master

Department of Petroleum Engineering

Azerbaijan State University of Oil and Industry

Azerbaijan, Baku

CALCULATION OF FLUID INFLOW TO A MULTILATERAL HORIZONTAL WELL

Annotation: The article deals with the analytical calculation of the inflow to the bottomhole of the MHW. The purpose of this work is to indicate a comparative analysis of the productivity of horizontal and multilateral horizontal wells, all other things being equal.

The comparison showed the advantage of MHW compared to horizontal wells, namely, by comparing the results obtained in accordance with the Borisov-Pilatovsky-Tabakov method, it was revealed that the increase in the value of flow rates is almost 40%, which indicates the effectiveness of the use of MHW.

Key words: steady flow, flow rate, horizontal well, multilateral horizontal well.

Calculation of fluid inflow to a multilateral horizontal well.

The practice of operating MHL (multilateral horizontal wells) includes a wide range of methods for mathematical modeling of their productivity, which include such indicators as the inflow of formation fluid to the bottom of the wells, the shape of the area covered by the drainage process. Among others, it should be noted such calculation techniques as the method of Yu.P. Borisov, V.P. Pilatovsky, V.P. Tabakova, V.G. Griguletsky, V.P. Merkulov and B.A. Nikitin.

The earliest dependence that describes the inflow to the MHS is the Borisov-Pilatovsky-Tabakov technique [1-4], represented by the following

$$Q = \frac{2\pi kh(P_k - P)}{\mu \left[\ln R_k - \ln \frac{l \sin \alpha}{x(n)} + \frac{h}{\ln} \ln \frac{h \sin \alpha}{2\pi r_c} \right]} \quad (1)$$

equation.

где

k - permeability index, mkm^2 ;

h - the value of the effective thickness of the reservoir, m;

μ - viscosity index of the fluid saturating the reservoir, $\text{Pa}\cdot\text{sec}$;

l - length of the horizontal section, m;

P_k - value of contour pressure, Pa;

P - bottom hole pressure, Pa;

R_k - the value of the contour radius, m;

α - an indicator of the angle of deviation of the trunk from the vertical direction,

n - the number of trunks;

r_c - indicator of the radius of the horizontal section.

According to the data given in Table 1, the productivity indicators of horizontal and multilateral wells are compared in accordance with the condition for the formation of the studied field.

Table 1

Initial calculated data

Well Parameter/No.	1
Seam number	Yak 3-7
Effective length of a horizontal well - L, m	800
The radius of the circular feed loop - R_k , m	1500
Well radius - r_c , m	0,0786
Effective formation thickness - h_{ef} , m.	19,1
Reservoir permeability - k , $10^{-3} \mu\text{m}^2$	480
Reservoir pressure - P_r , MPa	15,9
Downhole pressure - P_{wh} , MPa	10
Δp MPa	5,9
Reservoir fluid viscosity - μ , $\text{MPa}\cdot\text{s}$	8,9
The ratio of horizontal to vertical permeability - β	4,5
Volumetric coefficient - b , m^3/m^3	1,12
Saturation pressure	27,1

For this case, the value of the skin factor is assumed to be zero, i.e., $S=0$. In addition, a multilateral horizontal well is represented by shafts with a length (L_0) of 800 meters.

Next, a theoretical calculation is made in accordance with formula (1) for the case of horizontal and multilateral wells. It should be noted that the possibility of drilling a multilateral horizontal well with two sidetracks as an alternative to a horizontal one is considered for the case of a steady flow of fluid. Neglecting frictional pressure losses, flow rates (Q) are calculated.

For a horizontal well:

$$Q = \frac{2\pi kh(P_k - P)}{\mu \left[\ln R_k - \ln \frac{l \sin \alpha}{x(n)} + \frac{h}{\ln} \ln \frac{h \sin \alpha}{2\pi r_c} \right]} =$$

$$= \frac{2 \cdot 3,14 \cdot 480 \cdot 19,1 \cdot 5,9}{8,9 \left[\ln 1500 - \ln \frac{800 \cdot \sin 90}{4} + \frac{19,1}{800} \ln \frac{19,1 \cdot \sin 90}{2 \cdot 3,14 \cdot 0,0786} \right]} =$$

$$= 198,6 \text{ m / cym}$$

For a multilateral horizontal well:

$$Q = \frac{2\pi kh(P_k - P)}{\mu \left[\ln R_k - \ln \frac{l \sin \alpha}{x(n)} + \frac{h}{\ln} \ln \frac{h \sin \alpha}{2\pi r_c} \right]} =$$

$$= \frac{2 \cdot 3,14 \cdot 480 \cdot 19,1 \cdot 5,9}{8,9 \left[\ln 1500 - \ln \frac{800 \cdot \sin 90}{4} + \frac{19,1}{800 \cdot 2} \ln \frac{19,1 \cdot \sin 90}{2 \cdot 3,14 \cdot 0,0786} \right]} =$$

$$= 283,1 \text{ m / cym}$$

The result of the calculation is shown in table 2.

Table 2

Flow rates of horizontal and multilateral horizontal wells

Q _{hw} , t/d	MHW, t/d	Q _{MHW} -Q _{HW} , t/d
198,6	283,1	84,5

According to the table above, it can be concluded that in the case of a multilateral horizontal well, the flow rate is much higher compared to a horizontal one. In particular, as can be seen from the calculation, this increase is about 40%, which indicates the feasibility of using MHS.

The technology of drilling multilateral horizontal wells allows for a significant reduction in the cost of produced hydrocarbons, an increase in the economic and technological efficiency of the development process.

References:

1. Алиев З.С., Сомов Б.Е., Чекушин В.Ф. Обоснование конструкции горизонтальных и многоствольно-горизонтальных скважин для освоения нефтяных месторождений. - М.: Издательство «Техника». ООО «Тумагрупп», 2001. - 192 с.
2. Борисов Ю.П., Пилатовский В.П., Табаков В.П. Разработка нефтяных месторождений горизонтальными и многозабойными скважинами. - М.: Недра, 1964. -165с.
3. Cress L.F., Muller S.W. Dual Horizontal Extension Drilled Using Retriable Whipsock // World Oil. 1993, VII. - Vol. 214, N 6. - p. 41-48.
4. Левкович С.В. Анализ эффективности строительства первых боковых стволов с горизонтальными ответвлениями на месторождениях ОАО

«Сургутнефтегаз» / А.С. Ушаков, С.В. Левкович, А.С. Самойлов // Территория нефтегаз. - 2009. - № 12. - С. 58-61.

*Djamalov Kh.N., Ph.D.
associate professor
Department "Taxes and Taxation"
Tashkent Financial Institute*

TO THE QUESTION OF CREATING AN EFFECTIVE SYSTEM OF TAX RISK MANAGEMENT OF AN ENTERPRISE

Annotation. The activity of any entity in the field of taxation is associated with risks. To reduce the consequences of risks, an effective system of tax risk management is needed. The tax risk management of an enterprise is understood as a process aimed at consistently identifying, assessing (quantitative and qualitative) and developing measures to neutralize, eliminate or reduce the tax risks of an enterprise. The approaches of the authors to the definition of tax risks and their effective management are considered.

Keywords: risk, tax risk, tax risk management, insurance, insurance protection against tax risks.

In the course of doing business, each company faces various risks that can affect performance and financial security. In the system of financial risks, tax risks occupy the largest share, since business entities most often face them, and not credit, investment and other types of risks.

It is well known that the issues of manifestation of tax risks, ways to minimize them, discussed in scientific and practical publications, are debatable and insufficiently studied.

Taxation is a complex process, the key element of which is the formation of tax relations between the state and the taxpayer. V.G. Pankov emphasizes that the goals of the participants in tax relations - the state and the taxpayer - are opposite: "for the state, the primary task is to maximize revenues to the budget, and for the payer - to minimize tax exemptions"[1]. Participants in tax relations make managerial decisions that can lead to a violation of the "functional state of the system, determined by deviations from the specified parameters" [2].

Thus, as a result of the adoption of certain management decisions in the context of unresolved contradictions between the state and taxpayers, tax risks arise.

Considering the tax risk on the part of an economic entity, it is worth highlighting separately such factors that affect the likelihood and severity of the consequences of tax risk realization, such as the duality of interpretations of some articles of tax legislation, the lack of financial and legal literacy of taxpayers, as well as their nihilism in relation to tax legislation. All this often forms the "opportunism of taxpayers" who seek to minimize their tax liabilities or even evade paying taxes [3].

They consider tax risks as a kind of financial risks T.A. Tsyrukunova and M.I. Migunova. The main essential characteristic of tax risk, according to these authors, is the monetary expression of the level of possible losses of participants in tax relations in the event of a risk [4].

According to L.I. Goncharenko, tax risk is associated with the possibility of introducing new taxes and tax fees, increasing existing tax rates, and abolishing tax benefits. In this interpretation, the tax risk is considered from the side of the business entity, its losses in the implementation of the risk, and the state is the source of occurrence. Such an approach to determining the factors that cause the occurrence of financial risks of the taxpayer seems to be one-sided and somewhat simplified. Implementation of tax policy by the state and amendments to tax legislation generates tax risks, both for taxpayers and for the state. And, undoubtedly, the state, when making any changes to the tax legislation, must assess the level of tax risks for all participants in tax relations. But often the behavior of taxpayers associated with violation of tax legislation, inefficient tax planning generates tax risks that can transform not only into critical risks of loss of solvency, but also catastrophic risks of bankruptcy of an economic entity [5].

According to the current tax legislation, “tax risks are objective possible financial losses associated with the procedure for calculating, paying, as well as optimizing taxes and other non-tax payments” [6].

Of all the types of financial risks of an enterprise, the tax risks include the following types of risks: risks of tax control; risks of increased tax burden; risks of criminal prosecution. In addition to those indicated, there are other classifications of tax risks (Table-1).

To manage tax risks and correctly formulate measures to minimize them, it is necessary to establish the causes of their occurrence:

Objective reasons may be as follows:

- an erroneous interpretation of tax legislation and other regulations;
- jurisprudence on certain issues; changes and reforms in the legislation in the field of taxation.

Table 1.

Classification of tax risks*

Classification criteria	Classification types of tax risks
By entities bearing tax risks	taxpayer risks; state risks
By origin	risks depending on the tax policy of the state; risks caused by the financial and economic activities of taxpayers; economic; social; technical; organizational.
According to the factors	internal and external; systematic and non-systematic; predictable and unpredictable
By the magnitude of possible losses	allowable; critical; catastrophic tax control risks; risks of increasing the tax burden; risks of

	prosecution information risks; process risks; environmental risks; “reputational” risks
According to the consequences	temporary (current); permanent major and minor
According to the sources of uncertainty, in the conditions of which the activity of payers is carried out	speculative tax risk; net tax risk
By time of action	the risk of insolvency; risk of lost profit

*Developed by the author

Subjective reasons arise most often due to the wrong policy of the organization:

- violation by the taxpayer of the legislation on taxes and fees; uncontrolled document flow, incorrect execution of supporting documentation;
- implementation of transactions aimed at reducing the tax burden; making mistakes in accounting and tax accounting [7].

Further, at the fourth stage of tax risk management, it is necessary to calculate the economic efficiency of measures that help minimize tax risks.

The next, fifth stage of tax risk management is the adoption of a management decision and the choice of methods and tools for risk management. At this stage, measures are being taken to optimize taxation in order to minimize risks.

The final stage of tax risk management is the control and evaluation of the results obtained. They are necessary, since there are no guaranteed methods for reducing tax risks.

In general, a tax risk management policy is necessary for every enterprise. The tax risk management process is purely internal and is carried out only within the enterprise. To eliminate risks, it is necessary to identify and eliminate both the risks themselves and their causes in a timely manner. To do this, it is necessary to use the developed methods and methods of risk management. Management of tax risks of an enterprise can become one of the significant sources of increasing the financial efficiency of an enterprise.

Thus, a well-organized tax risk management system can positively affect the economic condition of an economic entity. The most important element of this system is tax planning based on the principle of tax optimization.

References:

1. Panskov V.G. Tax risks: manifestation and possible ways of minimization // Economics. Taxes. Right. 2013. No. 4. S. 74-78.
2. Bushueva M.A., Masyuk N.N., Bragina Z.V. Leveling of managerial dysfunctions as a basis for conflict-compromise methodology // Economics and Entrepreneurship. 2014. No. 12-3 (53-3). pp. 430–432.
3. Mayburov I.A., Sokolovskaya A.M. The problem of tax evasion: theoretical analysis, study of factors and consequences // Vestnik UrFU. Series “Economics and Management”. 2012. No. 3. S. 4-15.

4. Tsyркunova T.A., Migunova M.I. Tax risks: essence and classification // Finance and credit. 2015. No. 33 (201). pp. 48-52.
5. Goncharenko L.I. Tax Risks: Management Theory and Practice // Finance and Credit. 2019. No. 2. S. 30-31.
6. Tax Code of the Republic of Uzbekistan (Approved by the Law of the Republic of Uzbekistan dated December 30, 2019 N ZRU-599)
7. T.M. Zhuraevna Ways to improve the accounting for liabilities in the travel agency. European journal of economics and management sciences, 3-6
8. G Yoziyev, M Temirkhanova. Accounting development under the modernization of the Republic of Uzbekistan economy. Bulletin of Science and Practice 4 (3), 224-231
9. MZ Temirkhanova. Problems in improving the approximation to international standards for reporting financial results in travel companies. Kaluga. Economic Bulletin, 59

*Gurbanov M.D., PhD
lecturer*

Department of Theory and Practice of Translation

*Bugrayev M.K.
lecturer*

Department of Theory and Practice of the Russian Language

*D. Azadi Turkmen National Institute of World languages
Turkmenistan*

IMPROVING LISTENING SKILLS: USEFUL ACTIVITIES

Listening comprehension lessons are all too often a series of listening tests in which tapes are played, comprehension exercises are attempted by the learners, and feedback is given in the form of the 'right' answer. In these types of lessons we do not teach listening, but we test it. This article will study what procedures may be involved in actually teaching effective listening. This article outlines several dimensions in the teaching of listening. It discusses listening in Communicative Language Teaching (CLT), its role in English language Teaching (ELT), offers activities and principles. It also offers some techniques and strategies for improving listening skills and highlights goals for teaching listening. Finally, it presents conclusion and some suggestions that can be used to attain the goals.

Keywords: Listening, teaching, tasks and activities.

Listening as one of the main skills of CLT

Listening is the language modality that is used most frequently. Adults spend almost half their communication time listening, and students may receive as much as 90% of their in-school information through listening to instructors and to one another. Often, however, language learners do not recognize the level of effort that goes into developing listening ability. Not all listening is the same; casual greetings, for example, require a different sort of listening capability than do academic lectures. Language learning requires intentional listening that employs strategies for identifying sounds and making meaning from them.

Listening involves a sender (a person, radio, or television), a message, and a receiver (the listener). Listeners often must process messages as they come, even if they are still processing what they have just heard, without backtracking or looking ahead. In addition, listeners must cope with the sender's choice of vocabulary, structure, and rate of delivery. The complexity of the listening process is magnified in second language contexts, where the receiver also has incomplete control of the language. Given the importance of listening in language learning and teaching it is essential for language teachers to help their

students become effective listeners. In the communicative approach to language teaching, this means modelling listening strategies and providing listening practice in authentic situations: those that learners are likely to encounter when they use the language outside the classroom.

Role of Listening in Language Learning

One of the main reasons for getting students to listen to spoken English is to let them hear different varieties and accents – rather than just the voice of their teacher with its own peculiarities. This will help English language learners be aware of and enable them to understand various accents of spoken English. From its natural order (LSRW), one can understand that, listening is the first and most important of communicative skills. There is saying in Turkmen, “Two ears and one mouth is to listen more and speak less”. The mostly used way of exposing students to spoken English is through the use of taped material which can exemplify a wide range of topics such as news, advertisements, poetry reading, songs with lyrics, telephone conversations, speeches, monologues and radio plays. All these are being authentic material, far more powerful than teachers’ imitations.

Another major role for teaching listening is because it helps students to acquire language subconsciously even if teachers do not draw attention to its special features. How a child acquire mother tongue or how an adult acquire a foreign language, without attending formal classes, in a country where the language is spoken are good examples for it. Listening to appropriate tapes provides such exposure and students get information not only about grammar and vocabulary but also about pronunciation, rhythm, intonation, pitch and stress.

The last, just as with reading students get better at listening, the more as these both receptive skills and compulsory for producing the language. Listening is a skill and any help we can give students in performing that skill will help them to be better listeners.

Advantages of Listening in Language Learning

Listening is what students always find hardest. Unlike a written text, a listening text is generally met just once or twice. Students cannot go over and over it, trying to work out what has been said. Therefore, it gives students insight into being in a live communicative situation. A listening text is realistic, with all the pleasure, challenge (and sometimes frustration) which that entails! (Johnston, 2001). As it is already mentioned, the aim of listening in an English classroom is to enable the learners familiar with various types and accents of English and help them to acquire the language in an authentic way. Different types of listening activities would help teachers in this mission.

Some Useful Listening Activities

In his Oxford seminars on “How to teach English”, Jeremy Harmer, one of the well-known ELT scholars, suggests different types of useful activities,

which could be availed by the ELT teachers in their classrooms. Some of them are mentioned below with their short instructions and explanations.

1. Live interview – bring in to your classroom a guest speaker, even your colleague may help you in this activity, brainstorm some questions with your students ahead of time, and have students ask follow-up questions. In this activity, your students will have chance for listening, then for asking their own questions, and then get the answers of their own questions through listening the interviewed.

2. Using pictures – show some interesting and attractive pictures have your students listen to an oral discussion related to the picture, and answer questions about what they heard. Pictures will help them in visualising the situation.

3. Pre-recorded interview-narrative – listen to pre-recorded interviews have several benefits. Teacher may bring interviews in various topics, which may attract students' interest. Teacher may play the pre-recorded interviews for several times. As a follow-up activity, teacher may ask to students prepare similar kinds of interviews.

4. Message-taking – students listen to a phone message, airport announcement, etc. and answer questions about what they heard. In this activity, teachers should prepare questions in advance. Questions should be according to the aims of the lesson (like listening for general information or specific information) and not too long or too short.

5. Music and sound effects – listen to songs for mood or message they convey, isolate for grammar points or themes. While bringing songs to the classroom teachers, as in other activities, should keep in mind their students' interests, ages, and levels of language proficiency.

6. News and radio genres – listen to a news broadcast, radio commercials are helpful when we want to introduce authentic language to the classroom. Through these types of listening materials students are having access to real world language, and they are useful in enriching our listening classes.

7. Poetry – as poems are not written for teaching purposes, they are also useful resource in providing authentic language. They can be used to listen for words, mood, and message, predict outcome, and decide on punctuation.

8. Stories – draw a picture about what they heard, graph the results, finish the ending to a story. This type of listening is not only improving listening skills, but also they are useful in improving our students' abilities in predicting and creating their own stories.

9. Monologues – they might be authentic or even prepared materials for teaching listening. In this activity, students are listening several monologues and then they match the speakers with the opinion.

10. Complete the picture – give one student half of a completed picture, partner has the whole picture and describes to the first student how to complete

the drawing. This type of listening can take place in pair and group work activities.

Basic Principles when using Listening Materials

Listening is difficult and teachers want to give students practice with as little frustration as possible:

- Wherever possible, give students the chance to predict what they are going to be listening to. One way of doing this is to encourage them to read the tasks (comprehension questions, chart filling, and note taking) they will have to do, before they listen to the tape. By trying to guess the answers, they will work out, to some extent, what they are going to hear. The pictures on the page will also help them in their predictions.

- If students do not understand one key word, they may misunderstand the completely listening text. That is why nearly all the worksheets begin with vocabulary exercise. They are the words that your students are going to have difficulty with, make a list of the problem words and pre-teach those additional words too. However, do remember that when students practise listening, they are not supposed to be studying and memorising a particular new structure or vocabulary group. They do not need to understand every word of a listening text. In a listening class, the aim is for students to understand enough of what they hear to be able to do the tasks. This is how they will become more confident when they hear spoken English. But this will not happen if we insist on them understanding every word of a listening text (Johnston, 2001).

Techniques and Strategies for Improving Listening Skills

In the context of Communicative Language Teaching, teachers want the students to improve the four language skills, listening, speaking, reading and writing. At the same time, when students study grammar and vocabulary, they need to practise using the language by listening, speaking, reading and writing. So the four ways of using the language are also methods for studying. There are useful techniques and strategies for improving students' listening skills.

When we listen, we use a variety of strategies to help us pick up the message. Some of these are connected with understanding the 'big' picture, e.g. gaining an overview of the structure of the whole text, getting the gist (the general meaning), using various types of previous knowledge to help us make sense of the message, etc. Listening in this way is sometimes termed 'gist listening' or 'extensive listening'. Other strategies are connected with the small pieces of the text, e.g. correctly hearing precise sounds, working out exactly what some individual words are, catching precise details of information, etc. This is often called 'listening for detail' (Scrivener, 2009, p178).

Goals for Teaching Listening

A dedicated listening task focuses on listening goals. A goal might understand the text – in part or as a whole. It might be focusing on global gist or on discrete elements like single phrases. Listening does not need to follow up

with writing or speaking in order to justify the listening task. Listening for the sake of practice is a reasonable goal.

Instructors want to produce students who, even if they do not have complete control of the grammar or an extensive lexicon, can fend for themselves in communication situations. In the case of listening, this means producing students who can use listening strategies to maximize their comprehension of aural input, identify relevant and non-relevant information, and tolerate less than word by- word comprehension.

One of the main goals of listening is, listening for meaning. It can be either for general or for specific. To extract meaning from a listening text, students need to follow four basic steps:

- Figure out the purpose for listening. Activate background knowledge of the topic in order to predict or anticipate content and identify appropriate listening strategies.

- Select top-down and bottom-up strategies that are appropriate to the listening task and use them flexibly and interactively. Students' comprehension improves and their confidence increases when they use top-down and bottom-up strategies simultaneously to construct meaning.

- Check comprehension while listening and when the listening task is over.

Monitoring comprehension helps students detect inconsistencies and comprehension failures, directing them to use alternate strategies.

According to Scrivener (2009), listening activities should achieve these goals:

1. The activity must really demand listening.
2. It mustn't be simply a memory test.
3. Tasks should be realistic or useful in some way.
4. The activity must actively help them to improve their listening.
5. It shouldn't be threatening.
6. Help students work around difficulties to achieve specific results.

One way to achieve these goals is simple enough. By giving students the questions before the recording is played (rather than after), you will give students the opportunity to listen with a clear aim in mind. In everyday life, we usually have some purpose in mind when we listen: to find out today's weather, to learn something, to be entertained, to discover what someone did next, etc. By giving the learners a clear purpose in listening, teachers turn the exercise from a memory test into a listening task.

Assessing Listening Proficiency

Any teacher who is conducting a listening class should (1) plan for listening/viewing, (2) preview the tape/video, (3) listen/view intensively section by section, (4) monitor comprehension and (5) evaluate listening comprehension progress. While evaluating listening comprehension progress, teachers should use post-listening activities to check comprehension, evaluate listening skills and use of listening strategies, and extend the knowledge gained to other

contexts. The listening is a process oriented activity so; it must have a purpose other than assessment, it must require students to demonstrate their level of listening comprehension by completing some task. In order to develop authentic assessment activities, consider the type of response that listening to a particular selection would elicit in a non-classroom situation.

Conclusion and Suggestions

Many students of English eventually travel abroad, where they are shocked to discover how unprepared they are for understanding real speech – whether native or non-native English. The main reason is students are not getting the listening practice they deserve. So often, teachers are side-tracked from listening goals and drift back towards the familiar safety of teaching vocabulary and grammar. Students need more listening for the sake of listening. Teachers need to give students more practice. And they should give students while-listening practice more than others. Listening can be easy to do and audios should be kept short. Let listeners respond right away. Make sure their responses are visible; make sure that teachers can discern how much they understand and can measure the progress they make. Take advantage of the huge variety of listening texts available on the internet and other audio-video sources.

Teachers should keep in mind how important it is to have their students “do nothing but listen.” They can of course, keep teaching vocabulary, writing, reading, and speaking. But they should not let those activities steal from the listening portion of class.

References:

1. Berdimuhamedov, G. (2015). Source of Wisdom. Turkmen State Publications, Ashgabat.
2. English Language Teaching guide (2015), VSO Online Resource Centre.
3. Gurbanov, M. (2015). Teaching Listening in English language teaching methodology course. ITTU, Ashgabat.
4. Johnston, O. (2001). Listening activities, photocopiable resource book. Eli publications.
5. Nunan, D. (1999). Second Language Teaching and Learning. Heinle & Heinle Publishers, Massachusetts
6. Scrivener, J. (2009). Learning Teaching: A guidebook for English language teachers. (2nd Ed). Macmillan Publishers, GB. Pp-170-184.
7. Teng, F. (2010). Teaching Listening. St. John’s University
8. Ur, P. (1984). Teaching Listening Comprehension. Cambridge: Cambridge University Press.

*Gurbanov M.D., PhD
lecturer*

Department of Theory and Practice of Translation

Atayev S.N.

Head of Department, Information and Communication Technologies

D. Azadi Turkmen State Institute of World Languages

Ashgabat, Turkmenistan

AUDIO-VISUAL MATERIALS IN LANGUAGE CLASSES: HOW EFFECTIVE IN TEACHING - LEARNING PROCESS

The real and ultimate aim of education is all round development of the individual and to create the power of justification. It is universal truth that education is the merely key factor in the development of society and a nation. Therefore, the whole process of education should be easy and effective in all the senses. The educationists, sociologists and researchers have invented a number of methods and materials to make the teaching-learning process easy and effective; as traditional verbal instructions can be boring and painful for students. But the most accepted things which make the teaching-learning process easy, effective and interesting and provides intrinsic motivation to students by peaking their curiosity and stimulating their interests in the subjects that is use of audio-visual aids in this process. The present investigation is a sincere attempt to be acquainted with the effectiveness of audio –visual aids in the process of teaching learning. Twenty teachers and one hundred students of 10th both male and female of government senior secondary schools of capital city comprised the sample. The teachers and students were categorized as experimental and control groups. The self- made questionnaires were used to collect the pertinent data and it was found that the effectiveness of audio-visual aids were significant in teaching-learning process.

Key words: effectiveness, audio aid, visual aids, audio-visual aids.

Introduction

Teaching is a complex process, which aims to bring a positive change in the behaviour of the learner; it is possible when the teaching would be result-oriented, easy, effective and interesting. There are so many models; methods and technique existing to make teaching process effective for best learning outcomes. Rao (2006) stated that now-a days, teaching became a complex process due to the age of science and technology which has enter the field of education to make it accessible. The classroom is to be just like the laboratory where different hardware and software are used to teach the students; undoubtedly, audio-visual aids are devices/technique that

is used in the classroom to encourage learning. It is integrated process of teaching. Lestage (2009) integrating technology in to the classroom begins when a teacher prepare lessons that use technology in meaningful and relevant ways. Use of audio-visual aids gives scope for innovative and creative practices in the classroom. Audio-visual aids, teaching aids, instructional or teaching materials are same. Here we will try categorising them:

The first group is projected (OHP, transparencies sheets, opaque and slide projector, film, film stripes etc.);

The second group is non-projected (maps, charts, globes, flash cards, posters, graphs, cartoon, newspapers, comic strips, dimensional aids, models, display and bulletin boards etc.);

The third group is activity aids (field trips, excursion, exhibitions, museums, demonstrations and dramatization).

Ode (2014) stated that teaching and learning take place when an individual has direct experience with the subject under study, in order to learn best by doing; it is because attention, motivation, concentration and retention of facts are enhances through the use of audio-visual materials. A systematic use of varies teaching aids can make subject matter clear and appealing to students with different backgrounds and abilities. Mahajan (2011) also argues that, audio-visual aid is the best tool for making teaching effective and the best dissemination of knowledge.

Audio-visual aids arouse the interest of learners and help teachers in explaining the concepts easily and effectively. Lestage (2009) pointed out that technology can never replace the human mind, but it can help expand it. It is duty of the teachers that use audio-visual aids relevant to the lesson and students; wrong use and selection of the teaching aids will be the wastage of time and energy for nothing. Mathew (2013) stated that it is the responsibility of the teacher to use audio-visual aids to make the teaching-learning process effective. According to Shamsideen (2016), teaching and learning activities are interesting when audio-visual materials are used effectively and efficiently in a classroom-teaching situation. It is universal fact that children learn best by observing and copying the behaviours of adults. Sunder (2010) stated that leaning is more effective when sensory experiences are stimulated. Teaching aids stimulate the behaviours of the students towards learning. The learning experience is made quite relevant, effective and meaningful by these aids as these motivate the child's learning by arousing his interest in a number of ways. Dike (1989) found that audio-visual aids add clarity to the topic taught and make learning more interesting. Pandit (2009) audio-visual aids provide a rich variety of sensory experience to amplify and reinforce the concepts that have been presented in a textbook and develop teaching skills. Sunder (2010) stated that teaching aids strengthen teaching skill, attract and retained learner's interest and attention and make teaching learning process more interactive and knowledge centred. So, keeping in the mind views of different scholars there is keen need

and importance of teaching aids to make the teaching –learning process result-oriented, easy, effective and interesting for both teachers and students; the present investigation is an attempt to ascertain the effectiveness of audio-visual aids in teaching-learning process.

Statement of the problem

Audio-visual aids are the tools of teaching which make the teaching learning process easier and interesting. However, the effectiveness of these aids depends on the availability, use and efficiency of applying. The uses of these aids enhance the teaching and learning outcomes. So, this study “Audio-Visual Materials in Language Classes: How Effective in Teaching - Learning Process” was taken to investigate the use, availability and effectiveness of audio-visual aids in this process so that in future all the hindrances in this way may be removed and develop these aids as powerful toll of teaching learning process.

Definition of operational/key terms

Effectiveness: - Yadav (2014) mentions that effectiveness is an elusive concept when we consider the complex task of teaching. According to Leigh (2007), effectiveness is measured in terms of performance of the students on literacy and numeracy tests.

Audio aid: - is an instructional device that can be heard only, but not seen.

Visual aid: - is an instructional device that can be seen only, but not heard.

Audio-visual aid: - is an instructional device that can be heard as well as seen.

Teaching-Learning Process: - is an organized attempt of skills and knowledge to disseminate and receiving the knowledge, skills and training (cognitive, affective and psychomotor) by the experienced person to the non/less- experienced person through some medium; it is interaction and exchange of knowledge and skills to each other/one another.

Experimental group: - a group, which was given teaching experience through the audio-visual materials during teaching.

Control group: - a group that was given teaching experience through traditional method.

Objectives of the study

1. To know the views of teachers on effectiveness of audio-visual aids in teaching learning process.
2. To ascertain the effects of audio-visual aids on experimental group of students.
3. To find the effects of audio-visual aids on control group of students.
4. To study the present status of audio-visual aids in the schools.

Hypotheses of the study

1. There is no effect of audio-visual aids in teaching learning process.
2. There is no effect of audio-visual aids on experimental group of students.
3. There is no effect of audio-visual aids on control group of students.

4. There is no availability of audio-visual aids in the schools.

Limitations of the study

1. The study limited to the Gohana city of Haryana.
2. The study confined to the senior secondary schools (one private and one govt.) only.
3. The study restricted to the students of 10th class only.
4. The study restrained only to the teachers teaching to 10th class only.

Methodology

Sample

In the present study, two government schools were selected through purposive sampling method of non-probability sampling method. One hundred students of 10th class comprised the sampling of government secondary schools. Total students were 100 (50 from each participating schools). Twenty teachers (10 from each participating schools) were taken from both the schools to comprise the sample as a whole who taught the students with the help of audio-visual aids.

Tool, statistical technique used and collection of data

A self-made closed form questionnaire was used separately for teachers and students to collect relevant and reliable data. Questionnaire of the students had questions related to their curriculum of 10th class and questionnaire for teachers had questions related to use and availability of teaching aids and its effects on their teaching and learning of the students. Mean, standard deviation and t value were used as statistical technique.

The questionnaire had been distributed the students and teachers with some instructions; and a formal talk had done with the teachers on this topic.

Findings, discussion and conclusion

T- Value for Experimental and Controlled Group on Achievement

Test

Group	Number	Mean	S.D	t-value	Significance
Experimental	50	23.92	3.93	3.73	0.00
Controlled	50	19.69	4.72		

The above table shows that the calculated value was 3.73 that were significant at 0.01 levels, so null hypotheses that

- there is no effect of audio-visual aids in teaching- learning process;
 - there is no effect of audio- visual aids on experimental group of students;
 - there is no effect of audio-visual aids on control group of students
- were rejected.

All the above supports the findings of difference in the achievement of students who are taught with the use of audio –visual aids which supports

the findings of Ode (2014) that there is a significant difference between students who are taught with or without the use of audio-visual aids. It also supports the findings of Parul (2012) that audio-visual materials have significant effect on the achievement of the students. Billaiya (2017) also found the learning through audio-visual aids was higher. Aggarwal (2012) also found that students of study group with audio-visual aids out performed those of control group with no availability of these aids.

The teachers told that the use of audio-visual aid makes the subject matter easy to understand and explain and students learn quickly which supports the findings of Gopal (2010) that use of audio-visual aids methods do seem to facilitate the acquisition, retention and recall of lessons learned. Teachers also stated that students took interest in lesson, which supports the claim of Hills (1994) that audio-visual materials contribute in stimulating interest. They also stated that audio-visual aids help the teachers to control the classroom and overcome the physical difficulties, which support the results of Dahiya (2005) that teaching aids help the teacher in maintaining discipline in the classroom. Gopal (2010) also supported that audio-visual aids help the teacher to overcome physical difficulties. Teachers also explained that use of audio-visual aids save energy and time, which supports the findings of Aina (2006) that use of teaching aids in teaching learning process also save time and helps teachers in completing their syllabus timely. It also supports by Yunus (2015) these aids in teaching literature is less time consuming and as a result teachers have ample time to create enjoyable classroom activities and conduct an effective teaching and learning process. Respondents also stated that use of audio-visual aids helpful for students in high academic achievement, which supports the findings of Dahiya (2005), that audio-visual aids enhance the academic achievement of students. They also recommended that teaching aids make teaching learning process effective and result-oriented that supports Rasul (2011). He highlights that audio-visual aids make teaching learning process effective and motivates teachers and students.

It has also found that mostly teachers were not trained/well versed in using these aids. There is lack of audio-visual aids and funds in the school; they also told that some parents are not in favour of this method those were same as the findings of Awasthi (2014).

Sufficient audio-visual aids were not available in the both type of schools but the condition of modern school was better so the hypothesis that there is no availability of audio-visual aids in the school retained. It was also found that maximum numbers of aids available in the schools were the visual aids, which support the findings of Bhusan (2013). Schools had not well furnished separate room for teaching aids. Lack of maintenance of these aids was also seen. Audio-visual aids in the school were not being used largely, which is same of the findings of Dahiya (2005). It was also revealed in this research that teachers did

not plan the lesson to be taught beforehand. Teachers (98 %) in govt. schools were not using latest technology of teaching in the classroom.

Thus, it is proved/concluded that audio-visual aid is the best tool for teachers and students to make teaching learning process effective and easy; it promotes the cognitive, effective and psychomotor aspects of the teachers and students. Koc (2005) stated that the integration of technology into curriculum means using it as a tool to teach academic subject and to promote higher order of thinking skill of the students. Audio-visual aids are important tools for easy and effective teaching learning process, which retain the concepts better, and for longer duration. It develops the reflective and analytical thinking of students and teachers and improves the completely teaching learning environment. Use of teaching aids instigate the interest of the students and motivates them for practical learning. Students found teaching through audio-visual aids more useful, relevant and effective and easy to understand.

Implications of the study

The findings of the present study revealed that audio-visual aids are the most effective and easy way to make the teaching learning process result-oriented. Students found these resources useful in understanding the subject matter in the easiest way, which supports the findings of Mcnaught (2007), observed that audio-visual aids are very useful teaching and instructional as well as promotional aids. The study is very useful for the schools administrators to know/overview the status of these aids in schools. It will help them in planning to use and availability of teaching aids in the schools. It will serve many teachers to make the lesson easy and effective by using aids in the classroom. The probable use of this study can be useful to understand the importance of teaching aids and will give insight and idea to the students for research regarding the selection of area, topic and data gathering techniques and for the comparative analysis and interpretation of the data.

Recommendations

Teacher should be provided training in-service or pre-service to make them acquaint and train in use of relevant audio-visual aids.

Authorities of education make it mandatory for teachers to teach with the help of teaching aids, which should be pre-planned and under the keen supervision of the head of the institution. Teachers should be instructed and motivated to use maximum teaching aids during teaching.

It should also mandatory for the institutions to have a special lab and club of audio-visual aids.

Local educational departments should provide adequate fund to the institutions for purchasing these aids; it would be better if separate fund must be provided in the annual budget of the institutions; they should also arrange for the supply of good and new audio-visual aids.

Parents must be guided regarding the use of audio-visual aids to clarify their doubts and they should be invited to the meetings where they can acquaint with different types of aids.

Teachers and students must be trained, encouraged and supported to prepare relevant and useful teaching aids with their hands.

Curriculum planners should encourage the use of audio-visual materials by inculcating them in the educational syllabus of all levels of education Ashaver (2013).

References:

1. Aggarwal, Puneet. (2012). A Comparative Study for Effectiveness of Use of Audio-Visual Aids in Amphibian Laboratory. International Journal of Scientific & Engineering Research, Vol.3, No. 12.
2. Aina, M.E. (2006). General Teaching Methods: School of Education National Open University, Nigeria.
3. Ashaver, Doosuur. (2013). the Use of Audio-Visual Materials in the Teaching and Learning Processes in Colleges of Education in Benue State-Nigeria. Journal Of Research & Method In Education, Vol.1, No.6.
4. Awasthi, Deepa. (2014). Utilizing Audio Visual Aids to Make Learning Easy and Effective in Primary Education. International Journal of Scientific Research, Vol.3, No.8.
5. Bhusan, Ravi. (2013). A Study of the Impact of Teaching Aids on Learning. A Dissertation Submitted To IASE, Sardarshar,Rajasthan.
6. Billaiya, Roshni.(2017). Impact of Visual Teaching on School Students. International Journal of Advances in Scientific Research and Engineering, Vol.3, No.5.
7. Dahiya, S. K. (2005) An Experimental Study of the Effects of Audio-Visual Aids in Achievement of Students of Science at Higher School Level. A Dissertation Submitted to M.D. University, Rohtak.
8. Dike, V.W. (1989). Library Resources in Education, Enugu: ABIC Publisher.
9. Gopal, V.P. (2010). Importance of Audio-Visual in Teaching Methodology, Maharashtra, India.
10. Hills, T. (1994). Teaching with Multimedia: Do Bells and Whistles Help Students Learn. Journal of Technology and Human Services, Vol.24, No.2.
11. Jain, Paras. (2017). Impact of Visual Teaching on School Students. International Journal of Advances in Scientific Research and Engineering, Vol.3, No.5.
12. Koc, M.(2005). Implications of Learning Theories for Effective Technology Integration and Pre-Service Teacher Training: A Critical Literature Review. Journal of Science Education, Vol.2, No.1.
13. Leigh, A. (2007). Estimating Teacher Effectiveness from Two Year Changes in Student Test and Core. Research School of Social Science, ANU. Available at [http:// www.igi-global.com](http://www.igi-global.com).

13. Lestage, A. (2009). The Use of Audio-Visual Aids in Education; Extracted from UNESCO Chronicles, Regional Seminar from 28 September to 17 October 1959.
14. Mahajan, Triparna. (2011) Assess the Role of Audio Visual Aids in Education. A Blog.
15. Mathew, NG. (2013). A Study of the Usefulness of Audio-Visual Aids in EFL Classroom: Implications for Effective Instruction. International Journal of Higher Education, Vol.2.
16. Mcnaught, A. (2007). Moving Images and Sound: Inclusive and Accessible. Moving Images Knowledge and Access: The BUFVC Handbook. British Universities Film And Video Council, London.
17. Muchhal, Mahesh. (2014) To Study the Impact of Visual Aids on Academic Achievement of 7th Grade Learners. Barut, Baghpat (U.P).
18. Ode, Elijah. (2014). Impact of Audio-Visual Resources on Teaching and Learning in Some Selected Private Secondary Schools in Makurdi. International Journal of Research in Humanities, Arts and Literature, Vol.2, No.5.
19. Oketunji, I. (2000). Application for Information Technologies in Nigerian Libraries: Problems and Prospects in I.K: Nwalo (Ed); Information Technology in Library and Information Technology Education in Nigeria. National Association of Library and Information Science Education.
20. Pandit, Hemant. (2009). A Study of the Effects of Stimulation Teaching. A Dissertation Submitted to Global University, Sikkim.
21. Parul, Tandel. (2012). Effectiveness of Teaching Learning Materials in Mathematics. Gujarat Manovigyan Darshan, Vol.8, No.12.
22. Rao, Ajay. (2006). Effect of Audio-Visual Aids on Teaching Learning. A Dissertation Submitted to V.M. University, T.M. India.
23. Rasual, Saima. (2011). A Study to Analyze the Effectiveness of Audio-Visual Aids in Teaching Learning Process at University Level. Procedia-Social and Behavioral Sciences, Vol.28. The Islamia University of Bahawalpur.
24. Shamsideen, S.A. (2016). Impact of Audio-Visual Materials in the Dissemination of Knowledge for Facilitators in Some Selected Literacy Centers in Oshodi/Isolo Local Government Area. African Educational Research Journal, Vol.4 (1).
25. Sunder, P. (2010). Bhartiya Siksha Ka Gyankosh, K.S.K. Publishers, New Delhi.
26. Sunder, P. (2018). The Effectiveness of Audio-Visual Aids in Teaching-Learning Process. International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT) www.ijcrt.org. Volume 6, Issue 1. Pp 1509-1515.
27. Yadav, Rekha. (2014). A Study of Teacher Effectiveness in Relation to Role Commitment of Primary School Teachers. Researcher's Tandem, Vol.05, No.17.

28. Yunus, M. M. (2015). Using Visual Aids as a Motivational Tool in Enhancing Students' Interest in Reading Literary Texts. Recent Advances in Educational Technologies. University of Kebangsaan, Malaysia.

COMPETITIVENESS OF A COMMERCIAL BANK: FEATURES AND PROBLEMS OF SECURITY IN MODERN CONDITIONS

Abstract: The article discusses the necessity, essence and factors for ensuring the competitiveness of commercial banks in the context of institutional changes in the banking system based on the new requirements of interbank competition. The advantages and features of the system for assessing the competitiveness of commercial banks, used by international rating agencies on behalf of the Central Bank of the Republic of Uzbekistan, are scientifically substantiated. The possibilities of its application in the activities of commercial banks of the Republic of Uzbekistan were studied and recommendations were developed.

Keywords: banking system, commercial banks, interbank competition, efficiency of commercial banks, evaluation of the efficiency of commercial banks.

In the conditions of modernization of the financial system of the Republic of Uzbekistan, the level of competitiveness of the domestic economy depends on the level of development of financial institutions. The development of the quality of financial and banking services will allow the country to meet the requirements of economic growth in the next 50 years, that is, to develop effectively in a new technological order [1, p. 38].

At the same time, improving the quality of financial institutions, which is the basis for the growth of national competitiveness, is also the main goal of structural transformations in the financial sector, which is necessary to ensure sustainable long-term economic growth.

The functioning of the economic system is based on market mechanisms - competition and competition - these categories in the market economy are key.

Competition is traditionally considered in three aspects: behavioral (as a struggle for a client in a competitive market), structural (the degree of freedom of the buyer and seller in the market and methods of exit from it is determined), and functional (the rivalry between the old and the new). At the same time, as a mechanism for self-regulation and development of markets for goods and services, it is traditionally considered in the scientific literature in relation to commodity markets. Interbank competition has been studied much less.

We propose our own definition of interbank competition - this is the process of developing a competitive environment for financial institutions based on the expansion and capture of limited financial resources, customers,

innovative banking technologies, high-quality business processes in order to gain a high share of the bank's presence in the market.

Bank competitiveness is a complex concept that does not have an unambiguous definition. At the moment, there is no unified theory of bank competitiveness in the economic literature, the methodological and methodological aspects of its analysis are also insufficiently developed [2, p. 218-222].

There are a number of approaches to the concept of “bank competitiveness”, according to one of them: competitiveness is the essence of the subject, which determines the degree of need in comparison with optimal similar objects in the same market. Competitiveness - the ability of an object to successfully compete with analogues in a particular market. The competitiveness of a bank producing a product (service) relate to each other as part and whole.

The main indicators characterizing the level of competitiveness are: market share, profitability (profit), financial stability. At the same time, when analyzing the position of a bank in a competitive market, of the listed indicators, the market share indicator is most often used. It should be noted that it has two main functions:

-shows whether a particular bank is successfully serving the target market or a particular market share at the present time;

- develops its market competitive advantages.

The financial market segment is the bank's main strategic asset, stimulating the bank to improve its level of service compared to its competitors. The level of the bank's market share is secondary to the size of its competitive potential. An increase in competitive potential will certainly lead to an increase in market share. The indicator of the market share, as well as the dynamics of its growth (decrease), undoubtedly, are of paramount importance for determining the level of the bank's competitiveness, and for evaluating the effectiveness of its strategy.

Having structured the opinions of many scientists, it is possible to offer the author's definition: the competitiveness of a bank is an ongoing dynamic process of rivalry between commercial financial institutions and banks, as a result of which all components are trying to ensure strong results in the conditions of the lending market and the provision of financial services.

According to P. Kolesov, in the real activities of the bank they can manifest themselves in various forms [3, p. 28–33]:

1. The reputation of the bank.
2. The size of the authorized capital.
3. High quality of rendered services.
4. Availability of a currency or general license.
5. Stable customer base.
6. Correspondent network.
7. Payment system and list of offered banking products and services.

8. Network of branches and divisions, tendencies of its expansion.
9. Effective advertising policy.
10. Personnel qualification.
11. Effective management.
12. Work experience.

The ability of a bank to compete in the financial market is directly related to the competitiveness of the banking product, as well as a set of economic activities that affect the outcome of competition. In this regard, another existing approach to competitiveness should be noted, as a characteristic of a banking product, showing its difference from a similar product offered by competitors, both in terms of the possibility of meeting a specific social need, and in terms of the cost of this product.

When determining the place of a bank in a competitive market, assessing its reliability and operating efficiency, the following quantitative indicators are the most important: profit and profitability of the bank, the size of the authorized capital and reserve, the structure of assets and liabilities, the share of the loans and deposits market, the number of permitted transactions, the level of interest rates, etc. These and other indicators are used to determine the level of its competitiveness and position in the ranking [4].

In the current conditions, any bank that strives to become competitive, modern and efficient must be client-oriented, i.e. one in which the client receives support and satisfaction of his needs at every stage of interaction with the bank, and where the tasks of attracting, retention, customer development.

Clients treat the bank with confidence, if they have simple, inexpensive and constant access to objective information about the bank's activities, in particular, about the amount of net assets and income dynamics. The model of customer confidence in the bank can be expressed as the following formula:

$$\text{Trust} = \text{Net Assets} + \text{Income Stability} + \text{Information Quality} \quad (1.1)$$

All dependencies here are direct - with an increase in three indicators: volume, stability of gross proceeds and the structure of information, customer loyalty to the bank increases.

The customer convenience model formula is as follows [4]:

$$\text{Convenience} = \text{market geography} + \text{range of products (services)} + \text{costs} + \text{quality} \quad (1.2)$$

With the increase in the geography of the bank's activities, the growth of quality and the expansion of the list of services provided, the attractiveness of the bank for the client is growing.

The success or failure of a new or existing banking product on the market is also influenced by other factors: the bank's marketing activities, image, the level of service offered, etc. But, despite the importance of these indicators of the bank's performance for ensuring competitiveness, the quality and cost of banking products are of paramount importance. Therefore, the competitiveness formula looks like this [4]:

Competitiveness = quality + cost of a banking product + service level
(1.3)

There are various ways to measure the competitiveness of banks. So, N. Gerchikova suggests that the assessment of the bank's competitiveness should be based on the following indicators [5, p. 191–192]:

- the need for real and future investments, both for the enterprise as a whole and for individual types of products (services) and specific markets;
- list of competitive products, their structure, volume and cost (“product differentiation”);
- the structure of markets or their segments for each product (“market differentiation”).

To determine the level of competitiveness of the bank, it is necessary to compare its position with the position of existing competitors in a particular market. Bank rating allows you to identify the main competitors in the credit market. The strengthening of the bank's position in the banking services market is facilitated not only by the bank's being on the leading lines of domestic ratings, but also by the assignment of international ratings to the bank.

So, in particular, Fitch characterizes the liquidity of banks. Issuer Default Ratings (“IDRs”) are a relative assessment of the possibility of default. Short-term credit ratings show the likelihood of timely fulfillment of obligations.

Individual ratings are assigned only to banks [4].

The purpose of these ratings is to evaluate the bank's own positions without taking into account possible external support (Table 1) [4].

Table 1

Characteristics of the values of individual ratings of banks

Grade	Definition	Characteristic
«A»	Exclusively stable bank	High profitability, transparency and balance stability; large client base; high quality management, favorable economic environment and development prospects
«B»	sustainable bank	Missing essential factors concern. Sufficient profitability, transparency and balance stability, great customer base and high quality management, favorable economic environment and prospects development
«C»	Enough stable bank	There are one or more factors concerns regarding profitability, transparency and stability of balance, size customer base and management quality, economic environment or prospects development
«D»	The bank, which owns Stvenny Certain limitations, related with internal and/or external factors	Concerns about profitability transparency and stability of balance, customer base and management quality, economic environment or prospects development
«E»	The bank experiencing very serious difficultie	Poor Efficiency activities. Requires external support

Note: developed by the author based on research.

Support ratings characterize the possibility, volume and quality of external support for a bank in the event of financial difficulties. When assigning ratings, quantitative positive and negative characteristics of banks are taken into account, including balance sheet integrity, profitability and risk management.

In general, credit ratings assigned by rating agencies are by far the most public and widespread evidence of a bank's stability. Credit ratings provide a lender or investor with information about the riskiness of invested finances. For management and the public, credit ratings are an indicator of the effectiveness of a given bank. Credit ratings, first of all, characterize how banks can meet their obligations - using their own and external resources [6, p. 77–81].

In general, the ratings are a public and widespread evidence of the stability of banking structures. They provide the lender or investor with information about the riskiness of invested finances. A high rating allows the bank to remove barriers to accessing capital and other resources. For management and the public, credit ratings are an indicator of the effectiveness of their activities. First of all, they characterize how banks can meet their obligations - at the expense of their own and external resources.

Thus, the author formulated the following definitions:

- interbank competition is the process of developing a competitive environment for financial institutions based on the expansion and capture of limited financial resources, customers, innovative banking technologies, high-quality business processes in order to gain a high share of the bank's presence in the market of financial and banking services;

- competitiveness of the bank - a dynamic process of competition between commercial banks and credit institutions, the purpose of which is a strong position in the market of banking and financial services.

References:

1. Vedev A.L. Structural modernization of the financial system of Russia / A.L. Vedev, Yu.A. Danilov, N.I. Maslennikov [et al.] // Questions of Economics. - 2010. - No. 5. – P. 26–42.
2. Bochkarev S.V. Formation of a competitive strategy of a universal bank / S.V. Bochkarev, E.A. Pochikovskaya // Problems of modern economics. - 2009. - No. 3 (31). – S. 218–222.
3. Kolesov P.F. Competitiveness and competitive advantages of Russian banks at the present stage of development // Economics and management of innovative technologies. - 2012. - No. 5. – P. 28–33.
4. Factors and indicators of bank competitiveness [Electronic resource]. – Access mode: http://zdos.ru/nauka/view_art.php?id
5. Gerchikova N.M. Management. - M., 2010. - 512 p.
6. Kolesov P.F. Model for assessing the competitiveness of a commercial bank // Problems and prospects of economics and management: materials of the

international. in absentia scientific conf. (St. Petersburg, April 2012). - St. Petersburg: Renome, 2012. - S. 77–81.

7. T.M.Zhuraevna Ways to improve the accounting for liabilities in the travel agency. European journal of economics and management sciences, 3-6

8. G Yoziyev, M Temirkhanova. Accounting development under the modernization of the Republic of Uzbekistan economy. Bulletin of Science and Practice 4 (3), 224-231

9. MZ Temirkhanova. Problems in improving the approximation to international standards for reporting financial results in travel companies. Kaluga. Economic Bulletin, 59

UDK: 635.665:631.445

*Shodiyev Sh.B.
direktor*

Irrigatsiya va suv muammolari ITI Buxoro viloyati mintaqaviy markazi

Hamroyev G'.F.

laboratoriya mudiri

Irrigatsiya va suv muammolari ITI Buxoro mintaqaviy markazi

Hikmatov R.R.

*laboratoriya mudiri, Irrigatsiya va suv muammolari ITI Buxoro mintaqaviy
markazi*

Hamroyev I.F.

"TIQXMMI" MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti talaba

YERLARDAN UNUMLI FOYDALANISHDA TAKRORIY EKIN SIFATIDA MOSHNING YANGI NAVLARINI YARATISH AGROTEKNOLOGIYALARINI ISHLAB CHIQISH

Annotatsiya: Bugungi kunda dunyoning barcha mamlakatlarida aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash masalasi ustuvor vazifalardan biriga aylangan. Respublikamizda aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan muntazam ta'minlash maqsadida, har yili boshqoli don ekinlaridan bo'shagan bir milliondan ortiq sug'oriladigan maydonlardatakroriy ekin sifatida makkajo'xori, mosh, soya, sholi, tariq, kunjut, yem-xashak ekinlari, kartoshka va turli xil sabzavotlar ekilib, yerdan yiliga ikki marta hosil olishga erishilyotganligini inobatga olib, dehqonlarimizga yordam berish va ularning mashaqqatli mehnatini yengillatish maqsadida, maqolada takroriy ekin sifatida moshning yangi navi, mosh yetishtirishning zamonaviy agrotexnologiyalari bayon etilgan.

Kalit so'zlar: mosh, oziq-ovqat, takroriy ekin, sabzavot, yem-xashak, kartoshka, tuproq unumdorligi, gektar, maydon.

*Shodiev Sh.B.
director*

Irrigation and Water Problems ITI Bukhara Region Regional Center

Khamroev G.F.

head of the laboratory

Irrigation and Water Problems ITI Bukhara Regional Center

Hikmatov R.R.

head of the laboratory

Irrigation and Water Problems ITI Bukhara Regional Center

Khamroev I.F.

student

Institute of Natural Resources Management of MTU "TIQXMMI"

Bukhara

DEVELOPMENT OF AGROTECHNOLOGIES FOR THE CREATION OF NEW VARIETIES OF MOSH AS A REPEATED CROP FOR EFFICIENT USE OF LAND

Abstract: Today, in all countries of the world, the issue of providing the population with food products has become one of the priority tasks. In order to regularly provide the population with food products in our republic, corn, mung bean, soy, rice, millet, sesame, fodder crops are planted as repeated crops in more than one million irrigated fields that are freed from grain crops. taking into account the fact that potatoes and various vegetables were planted and the land was harvested twice a year, in order to help our farmers and ease their hard work, the article describes a new variety of mash as a repeated crop, modern agrotechnologies of mash cultivation.

Key words: mush, food, repeated crop, vegetable, fodder, potato, soil fertility, hectare, area.

Respublikada sug'oriladigan yer maydoni 4,3 mln gektarni tashkil etib, jami suv resurslarining o'rtacha 90-91 foizi qishloq xo'jaligida, 4,5 foizi, kommunal maishiy xo'jalik sohasida, 1,4 foizi sanoatda, 1,2 foizi baliqchilikda, 0,5 foizi issiqlik energetikasida, 1 foizi esa iqtisodiyotning boshqa tarmoqlarida foydalanilgan.

Respublika hududi o'ziga xos tuproq va iqlim sharoitiga ega bo'lib, tabiiy drenajning yetishmasligi, yer osti suvlari minerallashuvi darajasining yuqoriligi natijasida bir qator hududlar "birlamchi sho'rlangan". Shu bilan birga, suv resurslaridan oqilona foydalanmaslik va boshqa antropogen omillarning salbiy ta'siri natijasida ayrim hududlarda yerlarning "ikkilamchi sho'rlanishi" kuzatilib, 45,7 foiz sug'oriladigan yer maydoni turli darajada sho'rlangan [1].

IQLIM Harorat 15-30 ° C Yomg'ir 50-75 sm Ekish harorati 25-35 ° C O'rim-yig'im harorati 18-25 ° C

Mosh – bir yillik o'tsimon o'simlik. Ildizlaridagi tuganak bakteriyalar orqali o'simlik o'zini azot bilan ta'minlaydi. Poyasi dumaloq ko'rinishda, qirrali. Bo'yi 30-130 sm gacha bo'lib, o'rtacha 50-60 sm, yaxshi shoxlanadi. Poyasi katta maydonni egallashi tufayli mexanizatsiya yordamida yig'ishtirish og'ir. Pishib yetilgan dukkaklari jigarrang, deyarli qora bo'ladi. O'simlik poyasidan osilib turadi, pishgandan keyin tez yig'ishtirilmasa chatnaydi. Urug'i mayda, sal cho'zinchoq; hajmi 3-5 mm, rangi sarg'imtir, yashil, qora bo'ladi.

Mosh issiqqa talabchan o'simlik bo'lib, urug'lari 10-12°C da una boshlaydi. Moshning urug'lari 20-22°C da 4-5 kunda unib chiqadi. Bahorgi sovuqlarga chidamsiz. Yosh maysalari ham, katta voyaga etgan o'zsimliklari ham 1-2°C sovuqda halok bo'ladi.

Mosh yorug'likka talabchan o'simlik hisoblanadi. Qurg'oqchil sharoitda o'sa olmaydi. Mosh biologik xususiyatlariga ko'ra tuproqqa nisbatan talabchan

emas. Qora, boʻz, oʻtloq boʻz, qumoq, soz, sal shoʻrlangan tuproqlarda yaxshi oʻsib rivojlanadi. Oʻtloq boʻz tuproqlar Oʻzbekistonda mosh uchun eng yaxshi tuproq hisoblanadi. Tuproq tarkibida oziq moddalar kam boʻlsa ham mosh ildizidagi tunganak bakteriyalar yordamida oʻzini oʻzi azot bilan taʼminlaydi[2,3].

Mosh oʻz-oʻzidan changlanuvchi oʻsimlik. Oʻsish davri 80-120 kun. Takroriy ekilgan paytida oʻsish davri bahorgiga qaraganda 10-15 kunga qisqaradi.

RESPUBLIKAMIZDA MOSHNING EKISH UCHUN TAVSIYA ETILGAN NAVLARI



“Charos” navi. **2020-yilda Davlat reyestriga kiritilgan.** Nav Buxoro viloyati “Evro sinar” MCHJ moyli ekinlar ilmiy markazi tomonidan yaratilgan. Moshning “Charos” navi muallifi *Sh.Shodiyev*. Nav issiqqa va kasalliklarga chidamli oʻrta shoʻrlangan yerlarda yetishtirish uchun mos. Vegetatsiya davri oʻrtacha 70 kun davomida tik oʻsuvchan boʻlib, boʻyi 65-72 sm poyasida 35 dan ortiq dukkaklar shakillanadi. Har bir dukkakda 10-12 don urugʻ mavjud. 1000 dona urugʻ vazni 71,6-76 g donning koʻrinishi zaytun rang tusda yaltiroq dukkaklar yer ustida 15-17 sm balandda joylashadi, hamda asosiy dukkaklar oʻsimlikning tepqa qismida joylashuvi yigʻim texnika yordamida amalga oshirilishiga erishiladi. Oʻsimlikning dukkaklari toʻliq pishib etilgandan soʻng dalada chatnab toʻkilmaydi, bu oʻz navbatida hosil nobut boʻlmasligini oldini oladi. Moshning yetilgan dukkaklari qoramtir qizgʻish rangda boʻladi. Almashlab ekish tizimida mosh ekini oʻtmishdosh ekin turi hisoblanadi. Mosh boshqaliq don va sabzovot hamda qator ekinlardan keyin takroriy ekin sifatida ishlatilishi maqsadga muvofiqdir.

Ekish chuqurligi Urugʻlarni 4-6 sm chuqurlikda ekish. Togʻli joylarda oʻstiriladigan pyuresi yanada sifatli.

Foydali xususiyatlari. Mosh ekini tarkibida oqsil, vitaminlar boʻlishi, toʻyimlilik, tez pisharligi bilan boshqa oʻsimliklardan – loviya, noʻxat va koʻk noʻxatdan ustun turadi. Mosh doni tarkibida oqsil 24-28%, lizin 8%, arginin 7% va vitamin B1, PPlar koʻpdir. Mosh tarkibidagi oqsil, ayniqsa, yosh bolalar uchun foydali boʻlib, undagi triptofan organizmda oqsilni sintez qilishga yordam beradi va qonda gemoglobinning hosil boʻlishida qatnashadi. Toʻla yetilgan mosh urugʻida kalsiy, fosfor tuzlari goʻsht, nondagiga qaraganda ikki barobar koʻp. Tibbiyot sohasida asabni tinchlantirish, ich ketishni toʻxtatish, jigar va

buyrak faoliyatini yaxshilash, ko'z kasalliklarini davolashda ishlatiladi. Mosh oqsilga boy, to'yimliligi tufayli javdar, bug'doy donlaridan 1,6-2,0 barobar, kartoshkadan 3,5 va karamdan 5 barobar yuqoridir. Mosh o'simligini ko'k poyasi ham, qurigan poyalari ham chorvachilikda yem-xashak hisobida ishlatiladi. Mosh soya singari ildizdagi tuganakchalar tufayli har gektaridan 30-40 kg gacha sof azot to'playdi va tuproq unumdorligini oshiradi.

Mamlakatimizning tuproq-iqlim sharoiti qishloq xo'jaligi ekinlarini yil bo'yi ekib, bir yilda 2-3 marta hosil olish imkonini beradi. Shu bois sug'oriladigan yerlarda kuzgi boshhoqli don ekinlari hosili yig'ishtirilib olinganidan so'ng ang'izda takroriy ekin sifatida dukkakli don ekinlaridan loviya va mosh yetishtirish samaralidir. Mosh ozuqalik qiymati bilan bug'doy, loviya, no'xat, ko'k no'xat va javdar donlaridan 1,5-2 baravar, to'yimliligi bo'yicha esa 1,5 baravar ustun turadi. Mosh tarkibidagi oqsilning hazmlanishi 86 foizga yetadi. Mosh tarkibida oqsil 24-28%, lizin 8%, arginin 7% bo'ladi, B1 va PP vitaminlar ko'p bo'ladi.

Xulosa. Sinovdan o'tgan intensiv tipdagi "Charos" navi o'zining ser hosilligi, o'rtacha hosildorlik 27,0 – 31,0 s/ga 1000 dona don og'irligi 72,0 – 75,0 g nav o'zining kasalliklarga chidamligi bilan ajralib turadi. Hosilni pishib yig'ish terib olgunga qadar chatnab to'kilib ketilishiga o'ta chidamlidir. Takroriy ekin sifatida ekilganda hosilni unib chiqib, to'liq pishgunga qadar o'rtacha 72 kunni tashkil qiladi. Navning o'ziga xos xususiyatlaridan biri ekin bo'yining baland bo'lishi va asosiy tuganaklari yer ustidan 15-17 sm balandda joylashganligi, mosh dukkaklari to'liq pishib yetilganda barglari qurib qoladi, to'liq pishib yetilgan dukkaklari qoramtir -qizg'ish rangda bo'ladi va bu o'z navbatida kombaynlar yordamida yig'ishtirib olinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Avliyoqulov A.E. -"Mamlakatimiz dehqonchilik tizimi istiqbollari". Monografiya. - "NISHON NOSHIR" nashriyoti., Toshkent-2015., 600 b.
2. F U Zhurayev, G' F.Khamroyev, I F.Khamroyev, Z. Khaydarova, I.Ibodov. The usage of a combined machine in the process of preparing the land for planting // Conmechydro - 2021. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering Scopus.
3. Muhamedov U.Tillaev R. O'zbekistonning turli tuproq-iqlim sharoitida takroriy ekinlarning samaradorligini oshirish yo'llari Paxta majmuidagi ziroatlar yetishtirish texnologiyasining ahvoli va rivojlantirish istiqbollari.- Toshkent 1996- B. 245-249.

*Yusupova G.
Vice-Rector for Academic Affairs of the
Institute of International Relations of the
Ministry of Foreign Affairs of Turkmenistan
Turkmenistan, Ashgabat*

PECULARITIES OF TEACHING INTERNATIONAL COURTESY AT THE ENGLISH LANGUAGE LESSONS

Annotation: In this paper, modern aspects of teaching international politeness in English lessons are considered. Recommendations and directions for increasing the efficiency of introducing research developments into the system of teaching a foreign language are given.

Key words: assessment, analysis, method, technology, courtesy, education, Ethnopsycholinguistics, international affairs, etiquette.

The idea that people who speak different languages belong to different cultures perceive the world differently is generally accepted proof. Issues related to the relationship between culture and language have become especially relevant recently, when the impossibility of successful communication without knowledge of culture has become an obvious fact. Researchers from different areas have come to the conclusion that culture is reflected in the mind of a person and determines the features of his communicative behavior [A.A.Potebnya, I.A.Baudouin, L.S.Vygotsky, G.P.Melnikov, N.D.Arutyunova, E.M.Vereshchagin, A.A.Zalevskaya, V.G.Kostomarov, V.I. Karasik, M.M.Kopylenko, V.V.Krasnykh, A.A.Leontiev, I.A.Sternin, E.F.Tarasov, N.V.Ufimtseva, V.I. Shakhovsky, M. Agar, M.Girdham, U.Gudikunst, A.Duranti, M.Kline, G.Triandis, D.Himes, E.Hall, S.Scollon, R.Young, F.Yandt and many others].

As a result of the expansion of intercultural contacts, representatives of different linguistic and cultural communities are increasingly becoming participants in communication. Differences in verbal and non-verbal communication of people belonging to different cultures can lead to a misinterpretation of the feelings, attitudes, intentions of partners. The success and effectiveness of interaction is predetermined not only by language proficiency, but also by knowledge of the national and cultural specifics of speech and non-speech behavior, knowledge of socio-cultural norms, dominant features of communication, and national systems of politeness. Numerous studies on the problems of intercultural communication, conducted both in our country and abroad, convincingly show that in communicating with foreigners, people easily forgive grammatical and lexical errors, as they explain them with a lack of knowledge of the language.

Trying to predict the communicative behavior of the interlocutor, they consciously or unconsciously rely on their previous communication experience, however, if they are representatives of different cultures, then this experience differs significantly, which significantly complicates the communication process. Numerous studies on the problems of intercultural communication, conducted both in our country and abroad, convincingly show that in communicating with foreigners, people easily make grammatical and lexical errors.

Objectives of language teachers who train future professionals in international affairs include teaching the delicate shades of meaning of a language, increasing effectiveness of speech through high intellect and the power of words, cultivating international courtesy (from Latin “comitas gentium”). In studying any language, it is impossible to speak it correctly without knowing the grammar or grammatical rules. If a student learnt something like a mechanism, he will be able to construct correct sentences in a foreign language and understand it, but for an expert in international affairs, it is not enough to understand and know grammatical rules of a studied language, but it also necessary to thoroughly learn its phonetic, morphological and lexical peculiarities. Language lessons require using different methods, and the teacher have to be able to allocated time efficiently, find effective ways of teaching, and, at the same time, apply more motivational methods, and conduct lessons without affecting the content or quality of the material being taught. In the 21st century, the age of advanced technology, the introduction of innovative teaching methods is the present-day requirement. Young people’s lives are not isolated from the latest technological achievements, and therefore these advantages create new incentives for them. This allows them to study the latest registered scientific discoveries by reading books in the source language. The promising English language helps us to keep in close contact with the world community, and it is an effective aid in our everyday life. Learning English requires certain time. However, it can be seen that learning it provides very valuable and broad opportunities.

Knowing a foreign language broadens a person’s mind, providing an opportunity to be informed on everything from historical events to the latest news. At the same time, the student always improves the skills of knowing, learning and analyzing the news. This quality is considered one of the most essential acquired habits for the future experts in international affairs because it allows them to acquire practical prediction skills from the student years. Practical prediction differs from scientific forecasting since the main goal in practice is to make the predictions, while in scientific research it applies to choosing the model that provides the most accurate forecasting under certain conditions, as well as explaining the reason for it to happen. We look into the future based on what we have seen, read, heard and experienced. Of course, one cannot exist without the other, which is why practical predictions lead to the

path of scientific research. According to the student's choice, they can study them in depth in relation to their profession, and using them as a yearly essay, diploma or scientific work, working in diplomacy, law, economics, journalism or any other international field, studying them from a scientific point of view, can find a way to significant results both in science and practice.

Extracurricular subject competitions, contests, sports competitions, and foreign language week... can be a motivation for students. In addition to lessons, they actively attend conversations, translation, wall newspaper activities, as well as drama, song and music hobby groups. In addition to enhancing their knowledge, skills and experience, it is considered appropriate to introduce them to the life, traditions and customs of the nations whose language they are learning and positive practices recognized among nations in order to promote international courtesy, peace and prosperity. To encourage the student's creative initiative, work of hobby groups is arranged on a self-management basis.

Using these and other methods at the lesson, provided that there is a desire not only to teach the language, but also to increase the interest of students in their profession, awaken a sense of patriotism and cultivate the best concepts of humanity, morality and purity in them, the teacher's lesson will be more effective, impressive, interesting and guiding for students. For example, by expressing their understanding of the topics contained in the teacher's work program, the students can also propose solutions to the questions that arise, which will encourage them to approach their work creatively. Correcting students' mistakes, guiding and encouraging them during the lesson are also required to be done on a regular basis. In the future, professionals who will work in the field of international relations to establish relations in political, economic, trade, cultural and humanitarian areas, protecting the national interests, bringing the country's foreign policy to a new level, coming up with regional and international initiatives that are important to the world community, must be proficient in foreign languages. The ability to influence an interlocutor and obtain full support for his point of view must be one of the key skills of a true diplomat. If he is able to express his opinion in a correct and clear manner without losing his temper, even in unexpected complex and tense situations, it will show that he has attained a high proficiency level. If the speaker stumbles in a speech or over a certain question, this already shows that he has doubts and discontent. Words spoken in the right tone are clearer and more impressive. In order to teach all the nuances of speech culture and translation, hours for language lessons have to be allocated correctly. The curricula must focus on learning classical language subjects such as theoretical and practical grammar, phonetics, stylistics, lexicology, and the acquired knowledge has to be used to develop the professional and research skills. In addition, the students have to acquire skills in reading, writing, speaking and comprehending a second foreign language and use them as a communication tool in an intercultural environment.

It is not enough to only know a foreign language or etiquette in cultural relations. It is impossible to foresee and exactly determine a moment, when it would be appropriate to thank, appreciate, share an idea that you would like to suggest, show interest by asking questions, as well as keep silence, but following the principles of courtesy, features specific to that culture and language relations can be learnt.

Studying the cultural communicative peculiarities of nations theoretically in terms of the courtesy provides an opportunity to bring cooperation to new levels and achieve success in reality.

The theoretical significance of the research is that the approach proposed to the study of communication culture as a communicative category explains the communication behavior of representatives of different linguistic cultures. It offers a way to organize them and shows the subtlety of the mind with regard to social relations, as well as the interconnection between cultural values, national consciousness and the reflection of reality being a characteristic feature of the communicative nature of the people.

This approach is designed for intercultural research and has a great explanatory capacity. A comparative description of the national courtesy systems makes it possible to identify differences in the content of these categories.

The theoretical study of communicative categories will allow for understanding the structure of a person's communication mind and the mechanism of implementing communicative categories in the communication process, and will also make it possible to reveal the national identity. The author expresses a special opinion in this field (the courtesy category has to be considered precisely based on the conclusions of Professor I.A.Sternin).

The rules of international courtesy can be considered as the main instrument of diplomacy, which can be seen during visits, talks, various personal contacts, receptions, meetings, consultations, press conferences, and a variety of festive events and fun era ceremonies, etc. International courtesy is not defined by legal regulations, but it has been formed on the basis of centuries-long rules. It is strictly and unconditionally followed under the country's traditions, laws, and established regulations. International courtesy is a set of rules of the century. It does not apply to international legal responsibility and claims, countermeasures and other proceedings. It is the ability to analyze the words in English as a spontaneous literary expression that takes place in informal situations with the direct participation of speakers based on pragmatic communication conditions. During the lessons, the focus shall be on speech, dialogue units, and word patterns in the form of conversations in various communication situations. Linguistic material, photographs, knowledge and lexicographical reference books from literature, documentaries, television broadcasts and author's personal letters will be a valuable source. A specialized room for teaching diplomatic protocol skills provides every opportunity for

future professionals in international affairs to attain excellence. Emphasis is placed on sufficiently defined and predictable etiquette or ordinary communication situations, organization of conversation, which can be described as courtesy “shades” in the form of generalized units of analysis, active participation in it, providing an opportunity to acquire knowledge and experience in order to successfully apply theoretical knowledge in practice to share a proposed idea and gain support for it, achieve a goal, and protect national interests.

The most important courtesy category is new approaches to the study of communicative behavior of representatives of different linguistic cultures taking into account the type of culture, socio-cultural relations, cultural values and peculiarities of communicative consciousness. It is the first time that policy is recognized as a system of communicative strategies and a national specific communicative category that regulates the communication behavior of representatives of compared linguistic cultures, and the wide application of innovative methodology in in-depth teaching of these specifics increases the effectiveness of lessons and makes a positive contribution to the formation of students as individuals. The main goal of the teacher is to make the student a real expert in the chosen profession, teach international courtesy both in their mother tongue and in the English language, and train qualified professionals able to considerably contribute to further raising the prestige of our Homeland, protecting our national interests, and promoting the foreign policy of the Esteemed President throughout the world.

References:

1. Gurbanow A., Gurbanowa L. Daşary ýurt dillerini okatmagyň usulyýeti // Türkmen döwlet neşirýat gullugy. – Aşgabat, 2011. – S.187-202
2. Türkmen diliniň düşündirişli sözlügi // Türkmen döwlet neşirýat gullugy. – Aşgabat, 2016;
3. Электронный ресурс: Википедия. Свободная энциклопедия. – <https://ru.wikipedia.org/wiki>
4. Большая российская энциклопедия. Россия / Науч.- ред. совет: Ю. С. Осипов (пред.) [и др.]; Отв. ред. С. Л. Кравец; Рос. акад. наук. – М.: Большая Рос. энцикл., 2004. – 1005 с. // <http://bigenc.ru/> // <http://bre.mkrf.ru/>

Аблакимов Н.К.

Дон А.Н.

Маматалиева М.А.

*Ташкентский государственный стоматологический институт
Андижанский государственный медицинский институт*

ИЗМЕНЕНИЕ НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ДИПСАКОЗИДА

Аннотация: изучены морфометрические показатели надпочечников при приеме 10% водного раствора дипсакозида в экспериментальном атеросклерозе. Под влиянием дипсакозида происходит увеличение массы, ширины надпочечников всех зон, индекса Вальдеса, т.е. происходит прогрессивное трансформация показателей и функциональное состояние коры надпочечников.

Ключевые слова: экспериментальная гиперхолестеринемия, надпочечники, дипсакозид.

Ablakimov N.K.

Don A.N.

Mamatalieva M.A.

*Tashkent State Dental Institute
Andijan State Medical Institute*

ADRENAL CHANGES IN HYPERCHOLESTEROLEMIA UNDER THE INFLUENCE OF DIPSACOSIDE

Annotation: the morphometric parameters of the adrenal glands were studied when taking a 10% aqueous solution of dipsacosid in experimental atherosclerosis. Under the influence of dipsacosid, there is an increase in the mass, width of the adrenal glands of all zones, the Valdes index, i.e. there is a progressive transformation of indicators and the functional state of the adrenal cortex.

Key words: experimental hypercholesterolemia, adrenal glands, dipsacosid.

Актуальность: Проблема атеросклероза остается актуальной на сегодняшний день, поскольку, являясь главной причиной ишемической болезни сердца, служит лидирующей причиной смерти населения во всем мире. Весьма перспективным является применение лекарственных средств растительного происхождения для лечения этих заболеваний [1,2,3,4,5,6].

Целью исследования явилось изучение морфометрических показателей надпочечных желез под действием дипсакозида при экспериментальном атеросклерозе.

Материалы и методы: Работа выполнена на 70 практически здоровых полнозрелых кроликах-самцах одинакового возраста, содержащихся в одинаковых условиях. Вес животных колебался от 2,0-2,5 кг. 1-серия – 30 кроликов, кормление холестерином, распределены по срокам опыта: 30 дней - 10 кроликов, 60 дней - 10 кроликов, 90 дней – 10 кроликов. II-серия - 30 кроликов. Животные данной серии утром, натощак, получали холестерин с тертой морковью и через час им вводили 10% водный раствор дипсакозида из расчета 10 мг/кг массы. Контролем для этих серий служили интактные животные (3 серия) – 10 кроликов. По истечении 30, 60 и 90 дней подвергались изучению надпочечники экспериментальных животных. Препараты окрашивали гематоксилином и эозином. Измерение зон надпочечников проводили окуляр-микрометром на срезах, окрашенных гематоксилином и эозином и вычисляли затем среднюю взвешенную ширину каждой зоны. Индекс Валдеса (ИВ) высчитывали, исходя из изменений веса надпочечников и их зональной структуры, по формуле $Iv = \frac{\text{вес надпочечников}}{\text{ширина ПЗ} / \text{ширина клубочковой} + \text{сетчатой зон}}$.

Результаты и обсуждение: Через 30 дней после начала кормления подопытных животных холестерином масса одного надпочечников составила 218 мг, при колебании в весе правого надпочечника в пределах 190-343 мг, левого 181-444 мг. Вес КЗ коркового слоя надпочечников составил $43,1 \pm 4,7$ мг, средняя ширина 212,4 мкм. Вес пучковая зона (ПЗ) коркового слоя надпочечников $100,7 \pm 8,3$ мг, средняя ее ширина - 1872 мкм. Вес сетчатая зона (СЗ) коркового слоя надпочечников $67,1 \pm 6,5$ мг, средняя ширина - 511 мкм. ИВ в этом сроке наблюдений составил – 5,6. Через 60 дней после начала кормления подопытных животных холестерином масса одного надпочечников составила 239,1 мг, при колебании в весе правого надпочечника в пределах 194-310 мг, левого 162-315 мг. Вес КЗ коркового слоя надпочечников этой группы наблюдений составил $46,1 \pm 3,6$ мг, средняя ширина 186 мкм. Вес ПЗ коркового слоя надпочечников в этой группе составил $79,9 \pm 2,2$ мг, средняя ее ширина - 2247 мкм. Вес СЗ коркового слоя надпочечников этой группы составил $106,2 \pm 10,9$ мг, средняя ширина - 534 мкм. ИВ в этом сроке наблюдений составил – 7,4. В третьей серии т.е. через 90 дней после начала кормления подопытных животных холестерином средняя взвешенная масса одного надпочечников составила 489 мг, при колебании в весе правого надпочечника в пределах 209-550 мг, левого 219-700 мг. Вес ПЗ коркового слоя надпочечников в этой группе составил $217,8 \pm 33,2$ мкг, средняя ее ширина - 2253 мкм. Вес СЗ коркового слоя надпочечников этой группы составил $185,0 \pm 23,6$ мг, средняя ширина - 328 мкм. ИВ в этом сроке наблюдений составил – 22,5. В

1 группе (30 дней) второй серии экспериментальных животных вес надпочечников колебался: правого – от 158 до 350 мг; левого – от 150 до 371 мг; средний вес одного надпочечника – 233,4 мг. Вес КЗ коры надпочечников в этой группе наблюдений составил $53,5 \pm 5,5$ мг, средняя ширина 210,1 мк. Вес ПЗ коркового слоя надпочечников составил $135 \pm 17,5$ мг, средняя ширина – 1575 мк. Вес СЗ в этой группе $42,1 \pm 7,1$ мг, средняя ширина – 601 мк. ИВ составил -6. Во второй группе (60 дней) второй серии экспериментальных животных вес надпочечников кроликов в данной группе колебался: правого от 220 до 306 мг, левого – от 260 до 320 мг, средний вес одного надпочечника – 311,2 мг. Вес КЗ составил $47,6 \pm 4,7$ мк, средняя ширина – 200,0 мк. Вес ПЗ составил $124,4 \pm 18,08$ мг, средняя ширина - 1740 мк. Вес СЗ в этой группе – $104,8 \pm 4,9$ мг, средняя ширина - 607,0 мк. ИВ составил - 6,5. Надпочечники третьей группы второй серии наблюдений (90 дней) вес надпочечников колебался, правого от 237 до 425 мг, левого – от 286 до 500 мг, средний вес одного надпочечника – 429,3 мг. Вес КЗ надпочечников этой группы равен $70,5 \pm 11,5$ мг, средняя ширина 192,4 мг. Вес ПЗ в данной группе наблюдений равняется $208,5 \pm 43,2$ мг, средняя ширина 1798 мк. Вес СЗ надпочечников в этой группе составил $142,5 \pm 23,5$ мк, средняя ширина 500 мк. ИВ - 11,6. Надпочечные железы интактных животных (3-серия) масса правого надпочечника колебалась в пределах от 108 до 170 мг, левого от 105 до 170 мг. Средний вес одного надпочечника – 139 мг. Вес КЗ коркового слоя надпочечников контрольной группы составил $23,4 \pm 1,01$ мг, средняя ширина 220 мк. Вес ПЗ коркового слоя надпочечников контрольной группы составил $57,3 \pm 3$, средняя ширина 1505 мк. Вес СЗ коркового слоя надпочечников этой группы составил $31,2 \pm 2,5$ мг, средняя ширина 637 мк. ИВ – 2,4.

Выводы: Таким образом, развитие экспериментального атеросклероза у кроликов сопровождается фазовыми морфологическими изменениями надпочечников, в начале эксперимента определяются признаки высокой морфофункциональной активности в надпочечных железах: гипертрофия, нарастанию ширины зон, особенно, ПЗ. По мере удлинения сроков опыта наблюдается снижение морфофункциональной активности в надпочечных железах в виде крупно-капельного ожирения клеток пучковой и сетчатой зон, явления некробиоза и некроза клеток. Под влиянием дипсакозида в условиях экспериментальной гиперхолестеринемии происходит увеличение массы надпочечников веса всех зон, объема ядер, ИВ, т.е. происходит прогрессивное трансформация показателей и функциональное состояние коры надпочечников.

Использованные источники:

1.Белай И.М. и др. Применение фито препаратов при экспериментальной гиперлипидемии // Ж. Науковий огляд. – 2017. - № 3 (35). - С. 41 - 46.

2. Хмельницкий О.К., Ступина А.С. Функциональная морфология эндокринной системы при атеросклерозе и старения. -М.: Медицина, 1989.
3. Дон А.Н., Нуров А.Р., Аширматов Ш.Н. Иммунологические аспекты атеросклероза: обзор // «Журнал теоретической и клинической медицины», 2022, № 4, С. 34 – 35.
4. Дон А.Н., Хван О.И. Атеросклероз: современные взгляды на патогенез. Обзор // Международный научный журнал «Новости образования: исследование в XXI веке». – 2023. – №6, С. 252–259. <http://nauchniyimpuls.ru/index.php/noiv/article/view/3521>
5. Mamataliev A.P., Shaguyamova K.L, Usanova S.T., 23. N.A. Mirzaakhmedova N.A., Don A.N. Adrenal morphology in hypercholesterolemia under the influence of Dipsacosid // International scientific journal "Educational News: Research in the 21st Century". - 2022 y. - № 5 (100), v. 1. – p. 1062 – 1066.

*Азимова Н.И.
преподаватель*

*Республиканский центр повышения квалификации и специализации
среднего медицинского и фармацевтического персонала
Ферганский филиал*

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ-СИМПТОМЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Аннотация: Сахарный диабет – заболевание, вызванное дефицитом инсулина в организме и нарушением обмена веществ. В данной статье освещено симптомы заболевания, диагностика и лечение сахарный диабета.

Ключевые слова: медицина, пациент, сахарный диабет, симптом, диагностика и лечения, типа диабета.

*Azimova N.I.
teacher*

*Republican Center for Advanced Training and Specialization of Secondary
Medical and Pharmaceutical Personnel
Ferghana branch
Uzbekistan*

DIABETES MELLITUS-SYMPTOMS OF THE DISEASE, DIAGNOSIS AND TREATMENT

Abstract: Diabetes mellitus is a disease caused by insulin deficiency in the body and metabolic disorders. This article highlights the symptoms of the disease, diagnosis and treatment of diabetes mellitus.

Keywords: medicine, patient, diabetes mellitus, symptom, diagnosis and treatment, type of diabetes.

Сахарная болезнь известна очень давно в истории восточной народной медицины. Абу Али ибн Сина уделяет этому недугу особое внимание. "Вода выходит такой, какая она есть", - пишет он. Употребление пациентом большого количества воды также вызывает другие заболевания, и пациент сильно худеет. Остановившись на лечении, врач говорит: "пейте больному холодные мизоджные жидкости, кладите в холодную ванну, пейте кислый айран, давайте фрукты, пейте мятные настойки, то есть мочите больного, охлаждайте". Это-означает, что болезнь возникает из-за перегрева организма человека. Согласно историческим медицинским источникам, сахарный диабет также может быть наследственным. При

сахарном диабете наблюдается резкое повышение уровня сахара в крови с мочой (содержащей сахар), жажда, потеря веса, слабость, зуд в теле и другие симптомы.

По степени тяжести диабет может быть легким, умеренным и тяжелым. Выделяют четыре основные клинические формы этого заболевания:

Диабет 1 типа (инсулинозависимый). Встречается у людей в возрасте до 35 лет и маленьких детей. Естественная выработка инсулина полностью прекращается, поэтому его постоянно вводят путем инъекций.

Диабет 2 типа (не инсулинозависимый). Встречается у людей старше сорока и пятидесяти лет, причиной его появления является аномальная чувствительность тканей к инсулину. При таком диабете усвоение сахара затруднено, инъекции инсулина не требуются.

Симптоматический (вторичный) сахарный диабет. Возникает из-за другого заболевания (например, заболевания поджелудочной железы). Также длительный прием медикаментов может быть вызван генетическими патологиями.

Сахарный диабет, вызванный неправильным питанием в детстве. Чаще всего встречается у людей, живущих в тропических регионах.

Кроме того, можно выделить гестационный диабет, который возникает у женщин во время беременности. Уровень глюкозы в крови классифицируется в зависимости от уровня:

Компенсаторный сахарный диабет - пациент не жалуется на состояние здоровья, уровень сахара в крови натощак не превышает 4 ммоль/л, а в течение дня не превышает 9 ммоль/л.

Субкомпенсационный диабет - симптомы не проявляются, а уровень сахара в крови колеблется от 8 до 11 ммоль/л.

Декомпенсационный сахарный диабет-больной жалуется на плохое самочувствие, выявляются признаки заболевания, уровень глюкозы в крови выше 11 ммоль/л. Факторы, способствующие развитию сахарного диабета:

- Лишний вес;
- Наследственная предрасположенность, так как у 9% пациентов с этим заболеванием есть родственники, страдающие диабетом;
- Неправильный состав питания (недостаток клетчатки и избыток углеводов в рационе питания);
- Прием диабетогенных препаратов (диуретики, глюкокортикоидные гормоны, цитостатики, гипотензивные препараты);
- Наличие сердечно-сосудистых заболеваний.

Симптомы болезни. Первый тип сахарного диабета развивается остро, а второй, наоборот, постепенно. Существует также бессимптомный

тип заболевания. Оба типа диабета имеют разные симптомы, но у них также есть общие симптомы:

- постоянная сухость во рту, постоянная жажда, иногда пациент может выпивать от семи до десяти литров воды в день;
- обильное и частое мочеиспускание (полиурия);
- повышенный аппетит (полифагия);
- раздражение/зуд/сухость кожи, мягких тканей, появление гнойных язв на коже и мягких тканях;
- сильная усталость, бессонница, снижение физической и умственной работоспособности;
- ухудшение зрения;
- судороги.

Однако из-за резкого снижения чувствительности тканей к инсулину поглощение и использование глюкозы тканями снижается, и она накапливается в крови, что приводит к повышению уровня сахара в крови и его выводу с мочой, в результате чего пациент сильно страдает ожирением. Этим типом диабета в основном страдают люди среднего и пожилого возраста. Заболевание развивается постепенно, от зима, в начале которого такие симптомы, как сухость во рту, жажда, потеря веса, не очевидны. Больного больше беспокоят слабость, утомляемость, жажда. Несмотря на высокий уровень глюкозы в крови, при диабете 2 типа очень редко наблюдается повышение содержания ацетона в крови и его появление в моче. Такие пациенты могут жить без инсулина. Они получают хорошую пользу от диеты, физических упражнений и приема лекарств, снижающих уровень сахара в крови.

Диабет-это пожизненное заболевание, которое необходимо лечить на протяжении всей жизни. Сосудистые осложнения сахарного диабета — диабетоспецифические ангиопатии (макро-и микроангиопатии) - проявляются у пациентов, которые не получают полного лечения и уровень глюкозы в крови остается высоким в течение длительного времени.

Это состояние всех органов (кожи, мышц, нервов и т. д.).к.) повреждает капилляры. Специфические для диабета микроангиопатии чаще и раньше наблюдаются в почках, глазах, ногах и других органах.

Сахарный диабет является развитием атеросклероза, в свою очередь, ишемической болезни сердца (стенокардия, инфаркт миокарда), нарушения кровообращения в головном мозге (головокружение, инсульт головного мозга) и др.к. приводит к. При обоих типах диабета основная цель лечения-максимально приблизить уровень сахара в крови к показателям у здоровых людей, то есть достичь состояния компенсации. Основной способ поддерживать уровень сахара в крови в умеренных количествах-как можно быстрее определять уровень глюкозы в крови;

такой контроль необходим при инсулинозависимом диабете 1 типа. При самостоятельном определении уровня глюкозы в крови в домашних условиях можно использовать специальную реактивную бумагу. Для этого капля крови с пальца с помощью иглы для инъекций берется на реактивную бумагу (кровь опускается на полоски на одном конце бумаги). Через минуту кровь на бумаге стирают ватным тампоном, а еще через минуту цвет реактивной бумаги сравнивают со шкалой. Индикатор шкалы, ближайший по цвету, представляет уровень глюкозы в крови в ммоль/л (мг%). Точно так же уровень сахара в моче в домашних условиях могут определить и сами пациенты самостоятельно с помощью специальной реактивной бумаги. Если уровень глюкозы в крови или моче высокий, следует немедленно провести соответствующее лечение. В дополнение к этому пациенты также должны контролировать свою массу тела один раз в неделю и поддерживать ее в пределах нормы, соответствующей их росту, возрасту и профессии.

При сахарном диабете лечение назначается в зависимости от общего состояния каждого пациента, симптомов заболевания, анализа крови, мочи и т. д., который проводится поэтапно. Продолжительность лечения зависит от тяжести, пропущенного или нового заболевания и его типа. Диабет 1 типа можно предотвратить, контролируя здоровье поджелудочной железы и повышая иммунитет. Однако для профилактики диабета 2 типа необходимо контролировать лишний вес и правильно питаться.

Использованные источники:

1. Дедов И. И. Сахарный диабет—опаснейший вызов мировому сообществу //Вестник Российской академии медицинских наук. – 2012. – Т. 67. – №. 1. – С. 7-13.
2. Питерс-Хармел Э., Матур Р. Сахарный диабет: диагностика и лечение //М.: Практика. – 2008. – Т. 496.
3. Шарофова М. У., Сагдиева Ш. С., Юсуфи С. Д. Сахарный диабет: современное состояние вопроса (часть 1) //Вестник Авиценны. – 2019. – Т. 21. – №. 3. – С. 502-512.
4. Аметов А. С., Анциферов М. Б., Ахманов М. Сахарный диабет. Проблемы и решения //Руководство. М., 2011. 680 с. – 2011.

*Ахмедова Ф.А.
преподаватель математики
Академический лицей Ташкентского
Международного Вестминстерского университета
Хабибуллина М.М.
преподаватель математики
Академический лицей Ташкентского
Туринского Политехнического университета*

ПРИКЛАДНЫЕ МЕТОДЫ ВЫЧИСЛЕНИЯ ПРЕДЕЛОВ

Аннотация: в статье рассматриваются практические методы расчета пределов.

Ключевые слова: Предел, вычисление пределов, практические методы расчета, математика.

*Akhmedova F.A.
teacher of mathematics
Academic lyceum of Tashkent Westminster International University
Khabibullina M.M.
teacher of mathematics
Academic lyceum of Tashkent Turin Polytechnic University*

APPLIED METHODS FOR CALCULATING LIMITS

Abstract: the article discusses practical methods for calculating limits.

Keywords: Limit, calculation of limits, practical calculation methods, mathematics.

В практическом курсе математического анализа неизбежно возникают затруднения в решении пределов, связанные с логическими нарушениями осмысленности предельных выражений. Эти нарушения традиционно называют «неопределённостями» в силу возможности их принимать произвольное, не предсказуемое значение. Чтобы избавиться от неопределённости (как говорится, «раскрыть неопределённость»), нужно провести преобразования выражений, при которых значения выражений сохраняется, но изменяется форма выражения таким образом, что неопределённость исчезнет и уже можно пользоваться арифметическими свойствами или особыми случаями.

1. Раскрытие неопределённости вида $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$

Согласно основному свойству дроби, если умножить или разделить числитель и знаменатель на одно и то же выражение, отличное от нуля, её значение при этом не изменится.

Эффективен приём деления числителя и знаменателя на старшую степень переменной, стоящей в знаменателе. Можно делить на старшую степень переменной, стоящей в числителе, или на старшую степень переменной, встречающуюся во всём выражении, но в первом случае гарантировано, что предел знаменателя преобразованной дроби будет конечен и отличен от нуля.

Можно доказать, что значение предела определяется старшими степенями числителя и знаменателя, а именно:

1) Если степень числителя меньше степени знаменателя, предел равен нулю.

2) Если степень числителя больше степени знаменателя, предел бесконечен.

3) Если степени числителя и знаменателя равны, предел равен отношению коэффициентов при старших степенях числителя и знаменателя.

Пример 1: а) Найти предел: $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x^2 - 3x + 2}{3x^2 + x + 1} \right)$

Решение: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - 3x + 2}{3x^2 + x + 1} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 \left(2 - \frac{3}{x} + \frac{2}{x^2} \right)}{x^2 \left(3 + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} \right)}$ (теперь дробь можно

сократить на x^2) $= \frac{2 - 3 \cdot 0 + 2 \cdot 0}{3 + 0 + 0} = \frac{2}{3}$.

б) Найти предел: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^4 - 2}{\sqrt{x^8 + 3x + 4}}$

Решение:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^4 - 2}{\sqrt{x^8 + 3x + 4}} =$$

$$= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3 - \frac{2}{x^4}}{\sqrt{\frac{x^8 + 3x + 4}{x^8}}} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3}{\sqrt{1 + \frac{3}{x^7} + \frac{4}{x^8}}} = \frac{3}{1} = 3;$$

в) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x^2 + 1} + \sqrt{x}}{\sqrt[4]{x^3 + x - x^2}}$.

Решение: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x^2+1} + \sqrt{x}}{\sqrt[4]{x^3+x} - x^2} =$ (разделим числитель и знаменатель на старшую степень переменной x^2)

$$= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{\sqrt{x^2+1}}{x^2} + \frac{\sqrt{x}}{x^2}}{\frac{\sqrt[4]{x^3+x}}{x^2} - 1} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{\frac{x^2+1}{x^4}} + \sqrt{\frac{x}{x^4}}}{\sqrt[4]{\frac{x^3+x}{x^8}} - 1} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{\frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^4}} + \sqrt{\frac{1}{x^3}}}{\sqrt[4]{\frac{1}{x^5} + \frac{1}{x^7}} - 1} = \frac{0}{-1} = 0.$$

2. Раскрытие неопределённости вида $\left(\frac{0}{0}\right)$.

Неопределённость вида «нуль, делённый на нуль» вызывает самое большое затруднение у учащихся, вызванное глубинным запретом «на нуль делить нельзя!». Главной задачей преподавателя является разъяснение принципиального отличия деления на нуль от деления на бесконечно малую величину. Для устранения подобной неопределённости нужно в числителе и знаменателе выделять множитель вида «переменная минус её предельное значение» и сокращать полученную дробь. После этого неопределённость может исчезнуть и уже можно пользоваться арифметическими свойствами или особыми случаями, или же нужно снова применить описанный приём.

- В случае отношения многочленов возможность выделения множителя вида «переменная минус её предельное значение» доказывается в курсе алгебры, она следует из рассматриваемой в теории многочленов теоремы Безу, которая гласит, что число x_0 является корнем многочлена $P_n(x)$ тогда и только тогда, когда многочлен делится без остатка на двучлен $(x - x_0)$.

- Для выделения множителя $(x - x_0)$ можно использовать деление многочлена на многочлен «уголком», схему Горнера, формулы сокращённого умножения или удачную группировку.

- В случае наличия иррациональностей сначала нужно избавиться от иррациональности, дающей неопределённость, путём умножения на сопряжённое выражение либо на недостающую часть формулы сокращённого умножения.

Важно понимать, что вообще избавиться от иррациональности при этом не удастся, она переместится из числителя в знаменатель либо наоборот, да это и не нужно: сама по себе она не опасна, если только не приводит к неопределённости.

Пример 2: Вычислить пределы:

а) $\lim_{x \rightarrow 1/2} \frac{2x^2 - 7x + 3}{8x^3 - 1}$; б) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{2 - \sqrt{x}}{3 - \sqrt{2x + 1}}$.

Решение: а) При подстановке $x = \frac{1}{2}$ в числитель и знаменатель они обращаются в нуль. Следовательно, имеем неопределенность вида $\left(\frac{0}{0}\right)$.

Разложим числитель и знаменатель на множители и перейдем к пределу

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow 1/2} \frac{2x^2 - 7x + 3}{8x^3 - 1} &= \frac{0}{0} = \lim_{x \rightarrow 1/2} \frac{2\left(x - \frac{1}{2}\right)(x - 3)}{(2x - 1)(4x^2 + 2x + 1)} = \\ &= \lim_{x \rightarrow 1/2} \frac{(2x - 1)(x - 3)}{(2x - 1)(4x^2 + 2x + 1)} = \\ &= \lim_{x \rightarrow 1/2} \frac{x - 3}{4x^2 + 2x + 1} = \frac{1/2 - 3}{4 \cdot 1/4 + 2 \cdot 1/2 + 1} = -\frac{5}{6}. \end{aligned}$$

б) В этом примере имеем неопределенность $\left(\frac{0}{0}\right)$. Поскольку выражение содержит квадратичные иррациональности – разности корней, умножим числитель и знаменатель на произведение сопряженных им иррациональностей – сумм корней $(2 + \sqrt{x})(3 + \sqrt{2x + 1})$, получим

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow 4} \frac{(2 - \sqrt{x})(2 + \sqrt{x})(3 + \sqrt{2x + 1})}{(3 - \sqrt{2x + 1})(2 + \sqrt{x})(3 + \sqrt{2x + 1})} &= \frac{0}{0} = \lim_{x \rightarrow 4} \frac{(4 - x)(3 + \sqrt{2x + 1})}{(2 + \sqrt{x})(9 - 2x - 1)} = \\ \lim_{x \rightarrow 4} \frac{(4 - x)(3 + \sqrt{2x + 1})}{(2 + \sqrt{x})(8 - 2x)} &= \frac{0}{0} = \lim_{x \rightarrow 4} \frac{(4 - x)(3 + \sqrt{2x - 1})}{2(2 + \sqrt{x})(4 - x)} = \lim_{x \rightarrow 4} \frac{3 + \sqrt{2x + 1}}{2(2 + \sqrt{x})} = \\ &= \frac{6}{8} = \frac{3}{4}. \end{aligned}$$

3. Раскрытие неопределённости вида $(\infty - \infty)$

Чтобы раскрыть эту неопределённость, нужно разность привести к виду дроби, например, умножением и делением на сопряжённое выражение или приведением дробей к общему знаменателю. В результате либо неопределённость исчезнет, либо ситуация сведётся к одному из особых случаев, либо можно будет воспользоваться арифметическими свойствами.

Пример 3: Найти предел $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 + 1} - \sqrt{x^2 - 1})$

Решение: Имеем неопределенность $(\infty - \infty)$. Приведем разность к виду дроби:

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 + 1} - \sqrt{x^2 - 1}) &= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(\sqrt{x^2 + 1} - \sqrt{x^2 - 1})(\sqrt{x^2 + 1} + \sqrt{x^2 - 1})}{\sqrt{x^2 + 1} + \sqrt{x^2 - 1}} = \\ &= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x^2 + 1) - (x^2 - 1)}{\sqrt{x^2 + 1} + \sqrt{x^2 - 1}} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2}{\sqrt{x^2 + 1} + \sqrt{x^2 - 1}} = 0. \end{aligned}$$

4. Неопределённость вида (1^∞) .

На первый взгляд бывает неясно, что (1^∞) действительно представляет ситуацию неопределённости. Это становится понятным после нахождения хотя бы одного предела, который окажется отличным от e . Для раскрытия неопределённости вида (1^∞) выполняются следующие тождественные преобразования:

- Сначала в основании степени нужно выделить ту бесконечно малую, которая прибавляется к единице и в показателе степени записать в точности обратную ей величину (если в основании имеется разность, то знак минус относится к бесконечно малой). Сконструированная таким образом величина будет иметь своим пределом число e , это выражение целесообразно заключить в скобки.

- Затем в показателе степени, основанием которой является выражение в скобках, записать исходный показатель степени с поправочным множителем, который подбирается так, чтобы при возведении степени в степень (т.е. при перемножении всех показателей) получить исходное выражение.

- Наконец, находится предел показателя степени, основанием которой является выражение в скобках, и записывается ответ.

Пример 4: Найти:

а) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x^2 + 2}{2x^2 - 1} \right)^{x^2}$, б) $\lim_{x \rightarrow \infty} (2x + 3) [\ln(x - 2) - \ln x]$, в) $\lim_{x \rightarrow 0} (1 + \operatorname{tg} x)^{2 \operatorname{ctg} x}$

Решение: а) Имеем неопределённость вида (1^∞)

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x^2 + 2}{2x^2 - 1} \right)^{x^2} &= \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x^2 - 1 + 3}{2x^2 - 1} \right)^{x^2} = \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x^2 - 1}{2x^2 - 1} + \frac{3}{2x^2 - 1} \right)^{x^2} = \\ &= \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{3}{2x^2 - 1} \right)^{\frac{2x^2 - 1}{3} \cdot \frac{3x^2}{2x^2 - 1}} = \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\left(1 + \frac{3}{2x^2 - 1} \right)^{\frac{2x^2 - 1}{3}} \right)^{\frac{3x^2}{2x^2 - 1}} = \end{aligned}$$

$$= \left[\left(1 + \frac{3}{2x^2 - 1} \right)^{\frac{2x^2 - 1}{3}} \rightarrow e \right]_{\text{при } x \rightarrow \infty} = \lim_{x \rightarrow \infty} e^{\frac{3x^2}{2x^2 - 1}} = \lim_{x \rightarrow \infty} e^{\frac{3x^2}{x^2(2 - 1/x^2)}} = \lim_{x \rightarrow \infty} e^{\frac{3}{2 - 1/x^2}} = e^{1.5}$$

б) Имеем сложную на первый взгляд неопределённость $(\infty(\infty - \infty))$.

Преобразуем выражение к виду, дающему неопределённость (1^∞) , пользуясь известными правилами действия с логарифмами.

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (2x + 3) [\ln(x - 2) - \ln x] = \lim_{x \rightarrow \infty} \ln \left[\frac{x - 2}{x} \right]^{2x+3} = (\text{согласно свойству непрерывности логарифмической функции, можно перейти к пределу в логарифмируемом выражении}) = \ln \left[\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x - 2}{x} \right)^{2x+3} \right] = \ln \left[\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{2}{x} \right)^{2x+3} \right] =$$

$$= \ln \lim_{x \rightarrow \infty} \left[\left(1 + \frac{1}{-x/2} \right)^{-\frac{x}{2}} \right]^{\frac{2}{x} \cdot (2x+3)} = \ln \lim_{x \rightarrow \infty} \left[\left(1 + \frac{1}{-x/2} \right)^{-\frac{x}{2}} \right]^{\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-2(2x+3)}{x}} =$$

$$= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-2(2x + 3)}{x} = -2 \lim_{x \rightarrow \infty} \left(2 + \frac{3}{x} \right) = -4.$$

Итак, теперь легко получить ответ:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \ln \left[\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x/2} \right)^{x/2} \right]^{\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-2(2x+3)}{x}} = \ln e^{-4} = -4$$

в) Имеем неопределённость вида (1^∞) . Выполняем тождественные преобразования: $\lim_{x \rightarrow 0} (1 + \operatorname{tg} x)^{2 \operatorname{ctg} x} = (1^\infty) = \lim_{x \rightarrow 0} \left[\left(1 + \operatorname{tg} x \right)^{\frac{1}{\operatorname{tg} x}} \right]^2 = e^2$.

5. Применение эквивалентных соотношений

Эти соотношения, содержащие трансцендентные (логарифмическую, показательную, общую степенную) функции и алгебраическую иррациональность высокой степени, используют для раскрытия

неопределённости вида $\left(\frac{0}{0} \right)$.

При этом запись решения получается более компактной, чем при преобразованиях, которые необходимо проделать при непосредственном применении следствий второго замечательного предела.

Пример. Найти $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(\sqrt{1 - \sin 2x} - 1)(e^{\arctg^2 3x} - 1)}{(1 - \cos 2x) \ln(1 + 5x)}$.

Решение: Имеем неопределённость вида $\left(\frac{0}{0}\right)$. Запишем цепочки

эквивалентных бесконечно малых функций:

$$\sqrt{1 - \sin 2x} - 1 = (1 - \sin 2x)^{1/2} - 1 \sim \frac{1}{2}(-\sin 2x) \sim \frac{1}{2}(-2x) = -x,$$

$$e^{\arctg^2 3x} - 1 \sim (\arctg 3x)^2 \sim (3x)^2 = 9x^2, \quad 1 - \cos 2x \sim \frac{(2x)^2}{2} = 2x^2.$$

Учитывая это, на основании принципа замены бесконечно малых эквивалентными, получаем

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(\sqrt{1 - \sin 2x} - 1)(e^{\arctg^2 3x} - 1)}{(1 - \cos 2x) \ln(1 + 5x)} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{(-x)9x^2}{2x^2 \cdot 5x} = -\frac{9}{10}.$$

Использованные источники:

1. Ё.Юсупав. Высшая математика. Методическое пособие. ТУИТ ФФ., 2012.
2. Ботирова, Н. (2020). Обучающие возможности тестовых технологий. Профессиональное образование и общество, (3), 68-71.
3. Ботирова, Н. Д. (2019). РАЗВИТИЮ ПРОДУКТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ. Гуманитарный трактат, (61), 4-6.

**Басанец С.А.
Соколев В.В.
Белгородский государственный
национальный исследовательский университет
Россия, г.Белгород**

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БОКСЁРОВ КАК ОСНОВА СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Аннотация. В статье анализируется индивидуальная технико-тактическая подготовка боксёров как основа спортивного мастерства. Рассматриваются задачи и принципы спортивно-технического обучения боксёров, понятия технической и тактической подготовленности. Приводятся понятие, содержание и сущность индивидуализации учебно-тренировочного процесса. Выявляются стадии процессов формирования индивидуальных технико-тактических действий и технико-тактической подготовки, соответствующей периодизации тренировочного процесса.

Ключевые слова: бокс, техническая подготовленность, тактическая подготовленность, индивидуализация подготовки, спортивное мастерство.

**Basanets S.A.
Sokorev V.V.
Belgorod State National Research University
Russia, Belgorod**

INDIVIDUAL TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING OF BOXERS AS THE BASIS OF SPORTS SKILLS

Annotation. The article analyzes the individual technical and tactical training of boxers as the basis of sportsmanship. The tasks and principles of sports and technical training of boxers, the concepts of technical and tactical readiness are considered. The concept, content and essence of the individualization of the training process are given. The stages of the processes of formation of individual technical and tactical actions and technical and tactical training, corresponding to the periodization of the training process, are revealed.

Keywords: boxing, technical readiness, tactical readiness, individualization of training, sportsmanship.

Аннотация. В статье анализируется индивидуальная технико-тактическая подготовка боксеров как основы спортивного мастерства. Рассматриваются задачи и научно-техническое обучение боксеров,

концепции технической и тактической подготовленности. Придерживайтесь принципа, содержания и сущности индивидуализации учебно-испытательного процесса. Выявляются стадии формирования формирующихся технико-тактических действий и технико-тактической подготовки, соответствующего периодизации испытательного процесса.

Ключевые слова: бокс, техническая подготовленность, тактическая подготовленность, индивидуализация подготовки, спортивное мастерство.

Основным критерием эффективности системы спортивной подготовки боксёров является спортивный результат, показываемый в соревнованиях [1]. Тренировочный процесс должен быть выстроен по законам оптимального обучения и базироваться на общих положениях, таких как цель, задачи, принципы, основные методы и средства тренировки, теоретическая, физическая, техническая, тактическая и психологическая подготовка, а также периодизация тренировочного процесса [2]. В основе формирования спортивного мастерства лежит раскрытие потенциала спортсмена в совокупности с грамотно поставленной техникой и выработанной тактикой ведения боя. Определяющее значение для совершенствования навыков боксёра имеет индивидуализация тренировочного процесса, что делает актуальным исследование её особенностей.

Целью работы является изучение индивидуальной технико-тактической подготовки боксёров как основы спортивного мастерства. Для её достижения были использованы аналитический, синтетический, индуктивный и дедуктивный методы обработки тематических исследований, научных публикаций и релевантных литературных источников.

Основной задачей при подготовке боксёров является повышение уровня их технико-тактической подготовленности [3]. При спортивно-техническом обучении занимающегося происходит управление формированием его компетенций в области выполнения технических приёмов, которое должно осуществляться с опорой на:

- общедидактические принципы: научность, воспитывающее обучение, связь теории с практикой;
- принципы обучения: сознательность, наглядность, систематичность, активность, доступность, прочность, последовательность;
- положения методики общего физического воспитания и спортивной тренировки: непрерывность, всесторонность, постепенность, индивидуализация.

Техническая подготовленность боксёра заключается в его умениях и уровне владения освоенными приёмами. Умения характеризуются объёмом, рациональностью и разносторонностью выполняемых

технических приёмов, уровень владения – освоенностью и эффективностью их выполнения.

Тактическая подготовленность боксёра основывается на умении оперативно и верно оценивать меняющуюся обстановку боя, создавая и реализуя тактические замыслы в соответствии с проведённой оценкой [4]. Под тактическим мышлением спортсмена понимается процесс мышления, проявляющийся в условиях спортивного состязания и направленный на решение конкретных тактических задач.

Успешность спортивной деятельности боксёра возрастает благодаря перманентному развитию качеств самодисциплины и осознанной, внутренне мотивированной организованности [5]. В то же время уязвимой стороной тренировочного процесса является недальновидная тренерская практика ускоренного и усиленного наращивания физических качеств спортсменов путём увеличения интенсивности и объёмов специальных нагрузок. Отсутствие продуманного, систематического и персонифицированного контроля за пространственной и временной динамикой адаптивных процессов организма занимающихся на последовательных этапах спортивной подготовки не позволяет полноценно раскрывать потенциал боксёров.

Под индивидуализацией учебно-тренировочного процесса понимается такое его построение и использование частных методов, средств и форм занятий, при котором осуществляется персонифицированный подход к спортсменам и формируются условия для наибольшего развития их способностей [6]. По мере повышения спортивной квалификации резко возрастают требования к индивидуализации процесса подготовки, способствующей достижению высоких результатов благодаря нахождению и активизации внутренних резервов занимающихся.

Индивидуализация спортивной подготовки проводится с учётом [7]:

- особенностей «моторики» боксёра;
- индивидуальных особенностей спортсмена – состояния здоровья, ключевых свойств нервной системы, функциональных возможностей, возраста, темперамента, степени подготовленности и других;
- условий работы и быта;
- данных врачебных обследований.

Наполнение и продолжительность тренировочных занятий зависит от степени тренированности боксёра и периода тренировки, что способствует наиболее полной специализации занимающихся.

Индивидуальность подхода определяет процесс приспособления техники ведения боя к физическим качествам, телосложению и психическим свойствам спортсменов [8]. Индивидуализированная технико-тактическая подготовка боксёров проводится в соответствии с

особенностями, которые проявляются в эмоциональной, интеллектуальной, двигательной и волевой сферах.

В первую очередь целесообразным представляется проведение индивидуализации процесса развития морально-волевых качеств, в основе которой лежат учебно-тренировочные программы по формированию индивидуальных стилей деятельности боксёров [9]. Эти программы включают становление и развитие мотивационных установок и позитивного отношения занимающихся к физкультурно-спортивной деятельности, способствующих обучению спортсмена рационально организовывать собственную спортивно-тренировочную деятельность с учётом особенностей организма.

Процесс формирования индивидуальных технико-тактических действий происходит в два этапа [10]:

1. Формирование двигательного состава, коррекция и автоматизация применяемых двигательных действий. В основе данного этапа лежат индивидуализация, управление и контроль всеми выполняемыми движениями.

2. Работа координационных механизмов. Они обеспечивают нейтрализацию рассогласованных действий, стабилизацию, благодаря которой достигается сопротивляемость сбивающим факторам, и стандартизацию движений в соответствии с эталонными формами и допустимым интервалом вариативности.

Двигательные действия боксёров представляют собой комплексы простых и сложных сенсомоторных реакций [11]. Умение быстро реагировать на действия противника чрезвычайно важно для успешности поединка, однако увеличивать скорость сенсомоторной реакции только посредством изменения динамических характеристик её двигательного компонента возможно только до определённого предела. Это обуславливает значимость исследования индивидуального сенсорного компонента реакций спортсменов как резерва повышения их физических качеств.

Индивидуализацию технико-тактической подготовки боксёров необходимо проводить посредством приведения базовой техники в оптимальное соответствие со скоростно-силовыми, морфологическими и функциональными особенностями занимающихся [12]. На каждом этапе многолетней подготовки техника спортсмена должна согласовываться с его наиболее характерными особенностями и воплощаться в рациональной индивидуальной тактике ведения соревновательной борьбы.

Технико-тактическая подготовка боксёров с различным уровнем мастерства имеет свою специфику [13]. Так, у молодых спортсменов, уровень физического развития и телосложения которых ещё не полностью сформирован, технико-тактический арсенал должен постоянно подвергаться существенным корректировкам с учётом изменений

индивидуальных особенностей. Техническая подготовка боксёров, которые находятся на вершине спортивной карьеры, сводится к незначительному усовершенствованию навыков выполнения приёмов и увеличению количества доведённых до автоматизма технико-тактических действий.

Процесс индивидуализированного технико-тактического совершенствования боксёров практически бесконечен и должен осуществляться в течение всей спортивной карьеры, вне зависимости от уровня мастерства. На стадии спортивного совершенствования процесс технико-тактической подготовки подчиняется логике периодизации тренировочного процесса:

- обще-подготовительный этап: ориентация технико-тактической подготовки на поиск и конструирование оптимальных моделей техники;
- специально-подготовительный этап: углублённое освоение и закрепление выбранных технических приёмов в условиях решения различных тактических задач;
- этап предсоревновательной подготовки: совершенствование приобретённых технико-тактических действий, увеличение диапазона их вариативности и степени надёжности с учётом условий предстоящих соревнований.

Таким образом, после формирования у боксёров базовой техники и комбинированного стиля ведения борьбы индивидуализация их технико-тактической подготовки на основе психофизиологических особенностей является необходимым условием дальнейшей спортивной деятельности. Разработка индивидуальных нормативов и программ подготовки для спортсменов значительно увеличивает результативность тренировок, способствует формированию спортивного мастерства и, как следствие, достижению высоких результатов на мировой спортивной арене.

Использованные источники:

1. Путий Е.А. Индивидуально-психологическая подготовка боксёра в предсоревновательный период на примере боксёрского клуба «Витязь» // Мир педагогики и психологии. – 2019. – № 12 (41). – С. 73-82.
2. Стрельников В.А. Учебно-тренировочный процесс в боксе: монография / В.А. Стрельников, В.А. Толстиков, В.А. Кузьмин. – М.: ИНФРА-М; Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2021. – 112 с.
3. Селиванов С.С. Основы тренировочного процесса в боксе // Вестник науки Костанайского социально-технического университета имени академика Зулхарнай Алдамжар. – 2016. – № 1. – С. 265-269.
4. Тактическое мышление боксёра. Методика совершенствования тактических навыков боксёра [Электронный ресурс] // Новости бокса и ММА. – URL: <https://boxinggu.ru/takticheskoe-myishlenie-boksera-metodika-sovershenstvovaniya-takticheskikh-navyikov-boksera> (дата обращения: 08.02.2023).

5. Москатова А.К. Физиологические и антропогенетические ресурсы персонификации спортивной подготовки // Sciences of Europe. – 2019. – № 42-3 (42). – С. 26-32.
6. Кузнецов А.С., Владыко Ю.В. Индивидуализация физической подготовки спортсменов-тхэквондистов высокой квалификации // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2022. – № 17(4). – С. 84-88. – DOI: 10.14526/20704798-2022-17-4-84-88
7. Крутоус В.В., Махов С.Ю. Совершенствование технико-тактической подготовки боксёров // Автономия личности. – 2021. – № 2 (25). – С. 72-80.
8. Артемов П.А. Методика совершенствования технической и тактической подготовки боксёров [Электронный ресурс] // Методическая копилка. – URL: <https://kopilka.edu-eao.ru/metodika-sovershenstvovaniya-tehnicheskoy-i-takticheskoy-podgotovki-bokserov/> (дата обращения: 08.02.2023).
9. Славко А.Л. Методологическая основа индивидуализации тренировочного процесса как эффективное средство повышения результативности спортсменов рукопашного боя // Психология и педагогика служебной деятельности. – 2022. – № 2. – С. 165-168. – DOI: 10.24412/2658-638X-2022-2-165-168
10. Ногина Е.В. Индивидуальная тактическая подготовка как основа формирования спортивного мастерства // StudNet. – 2022. – Т. 5, № 4. – С. 2240-2247.
11. Тарасов Д.С., Марченко А.В. Индивидуальная подготовка единоборцев на основе их психофизиологических особенностей // Вестник науки. – 2022. – Т. 1, № 11 (56). – С. 254-260.
12. Корженевский А.Н., Кургузов Г.В. Целесообразность индивидуализации подготовки боксёров с различной массой тела на разных этапах многолетней тренировки // Вестник спортивной науки. – 2020. – № 6. – С. 12-16.
13. Селиванов С.С. Совершенствование системы подготовки боксёров // Вестник науки Костанайского социально-технического университета имени академика Зулхарнай Алдамжар. – 2016. – № 1. – С. 269-274.

*Батукаев М.Р.
студент магистратуры
Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России
Россия, Иваново*

К ВОПРОСУ О ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЕ ЗДАНИЙ ПОВЫШЕННОЙ ЭТАЖНОСТИ

Аннотация: рассмотрены вопросы противопожарной защиты зданий повышенной этажности. Выявлены особенности противопожарной защиты зданий повышенной этажности

Ключевые слова: пожар, пожарная безопасность, здание повышенной этажности, эвакуация, тушение пожара, система противопожарной защиты зданий повышенной этажности.

*Batukaev M. R.
master's student
Ivanovo Fire and Rescue Academy GPS of the Ministry of Emergency
Situations of Russia
Russia, Ivanovo*

ON THE ISSUE OF FIRE PROTECTION OF HIGH-RISE BUILDINGS

Abstract: the issues of fire protection of high-rise buildings are considered. The features of fire protection of high-rise buildings are revealed

Keywords: fire, fire safety, high-rise building, evacuation, fire extinguishing, fire protection system of high-rise buildings.

Основная тенденция современной градостроительной политики – это повышение этажности зданий городской застройки, строительство зданий повышенной этажности (далее ЗПЭ) различного назначения. Разрабатываются и применяются новые строительные и отделочные материалы, увеличивается энергонасыщенность систем жизнеобеспечения зданий, возрастает стоимость оборудования, мебели, элементов интерьера. Одновременно возрастает пожарная опасность таких объектов, которая дополнительно характеризуется тем, что в зданиях повышенной этажности может одновременно находиться большое количество людей и управлять безопасностью столь сложного объекта возможно только через комплексное решение теоретических и практических вопросов, связанных с обеспечением пожарной безопасности и своевременной эвакуацией людей, а также внедряя современные инженерные разработки.

Каждый объект должен иметь такое объемно-планировочное и

техническое исполнение, чтобы эвакуация людей из помещения была завершена до момента достижения опасных факторов пожара (далее ОФП) предельно допустимых значений. В связи с этим количество, размеры и конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов определяются в зависимости от необходимого времени эвакуации, т.е. времени, в течение которого люди должны покинуть помещение, не подвергаясь опасному для жизни и здоровья воздействию пожара.

К числу ОФП, представляющих наибольшую опасность для людей в помещении в начальный период пожара, относятся: повышенная температура среды; дым, приводящий к потере видимости; токсичные продукты горения; пониженная концентрация кислорода.

На рисунке 1 представлены причины гибели людей при пожарах за 2021 год и исходя, из диаграммы наиболее частыми причинами гибели людей при пожарах является отравление токсичными продуктами горения.

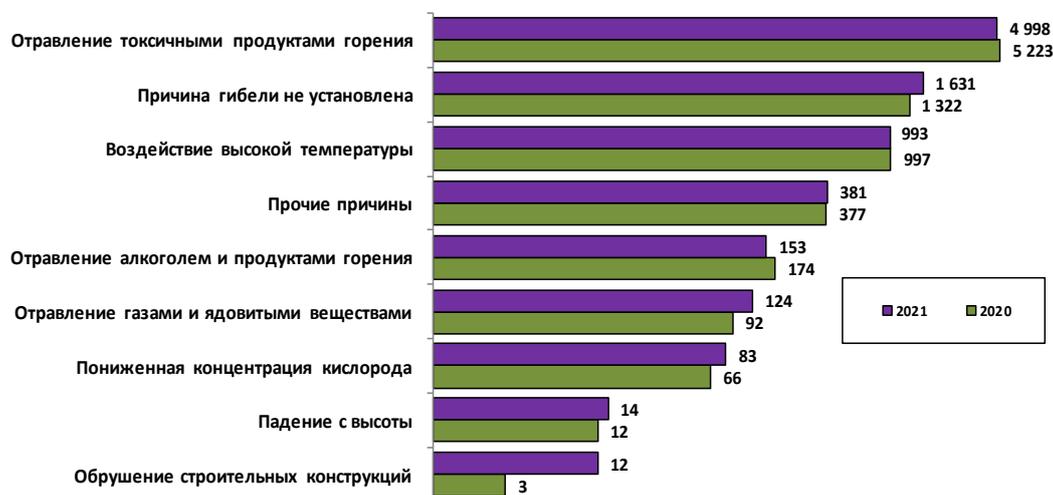


Рисунок 1- Причины гибели людей при пожарах за 2021 год [6]

Главную опасность при пожаре представляет дым, который может быстро распространиться на верхние этажи. Для удаления дыма с лестничных клеток имеются специальные вентиляторы, которые включаются дистанционно с помощью кнопок, установленных в прихожих квартир, или автоматически от пожарных датчиков. Противодымная защита ЗПЭ устраивается для обеспечения эвакуации людей в пожаробезопасные зоны и содействия успешному тушению пожара. Противодымная защита ЗПЭ включает в себя:

- систему дымоудаления из коридоров и холлов;
- устройство незадымляемых лестничных клеток;
- систему подпора воздуха в шахтах лифтов;
- из помещений подземных гаражей автостоянок [5].

Распространению дыма по этажам и квартирам препятствуют уплотняющие резиновые прокладки в притворах дверей и доводчики (пружины на дверях коридоров и лестничных клеток) [2].

Анализ пожаров, а также натурные испытания по изучению скорости и характера задымления зданий повышенной этажности без включения систем противодымной защиты показывают, что скорость движения дыма в лестничной клетке составляет 7-8 м/мин. При возникновении пожара на одном из нижних этажей уже через 5-6 минут задымление распространяется по всей высоте лестничной клетки, и уровень задымления таков, что находиться в лестничной клетке без средств индивидуальной защиты органов дыхания невозможно. Одновременно происходит задымление помещений верхних этажей, особенно расположенных с подветренной стороны. Ухудшение видимости, паника, токсичное воздействие продуктов горения могут привести к гибели людей. Нагретые продукты горения, поступая в лестничную клетку, повышают температуру воздуха. Установлено, что уже на 5-й минуте от начала пожара температура в лестничной клетке, примыкающей к месту пожара, достигает 120-140 градусов, что значительно превышает предельно допустимое значение для человека (60 градусов).

По высоте лестничной клетки в пределах двух-трех этажей от того уровня, где возник пожар, создается как бы тепловая подушка с температурой 100-150 градусов, преодолеть которую без средств индивидуальной защиты невозможно.

При отсутствии горизонтальных преград на фасаде здания пламя из оконного проема через 15-20 минут от начала пожара в помещении может распространиться вверх по балконам, лоджиям, оконным переплетам, воспламеняя горючие элементы строительных конструкций и предметы обстановки в помещениях вышерасположенного этажа.

Данные по необходимому времени эвакуации являются исходной информацией для расчета уровня обеспечения безопасности людей при пожарах в зданиях. Неверное определение необходимого времени эвакуации может привести к принятию неправильных проектных решений и увеличению стоимости зданий или к недостаточному обеспечению безопасности людей в случае возникновения пожара.

Необходимое время эвакуации рассчитывается как произведение критической для человека продолжительности пожара на коэффициент безопасности. Под критической продолжительностью пожара подразумевается время, по истечении которого возникает опасная ситуация вследствие достижения одним из ОФП предельно допустимого для человека значения.

ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования» [3] содержит положение о том, что эвакуация людей, (характеризуется расчетным временем эвакуации t_p), должна быть завершена до наступления минимального критического значения опасных факторов пожара (необходимого времени эвакуации $t_{нб}$). Кроме этого необходимо учитывать

время, затраченное на приведение в действие средств пожаротушения (1 минута).

Резерв времени для работы со средствами пожаротушения определяется по формуле:

$$t_{pv} = t_{нб} - (t_p + 1), \text{ мин. (1)}$$

Таким образом, резерв времени для работы со средствами пожаротушения - это время, в течение которого возможно без риска для жизни и здоровья людей действовать по тушению пожара после введения первичных средств пожаротушения.

В случаях, когда выход из квартиры невозможен вследствие высокой температуры или сильного задымления, пользуются металлическими пожарными лестницами, установленными на балконах, начиная с 6-го этажа.

Основной путь эвакуации людей из здания – незадымляемые лестничные клетки. Такие лестничные клетки имеют непосредственный выход наружу [4].

Принимаемые решения по обеспечению безопасной эвакуации людей при возникновении пожара должны соответствовать требованиям указанных в ст. 52-54, 59, 88, 89 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и ППР в РФ [1,2].

Использованные источники:

1. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: Федеральный закон от 22.07.2008 года № 123-ФЗ.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020г. №1479 (в ред. от 31.12.2020) «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».
3. ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования». Госстандарт, 1992.
4. СП 1.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.
5. СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».
6. Материалы коллегии МЧС России по вопросу «Анализ обстановки с пожарами и их последствиями в Российской Федерации за 2021 год».

*Батукаев М.Р.
студент магистратуры
Ивановская пожарно-спасательная
академия ГПС МЧС России
Россия, Иваново*

ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ ПОВЫШЕННОЙ ЭТАЖНОСТИ

Аннотация: проведён анализ пожарной опасности зданий повышенной этажности, рассматриваются вопросы эвакуации при пожаре и пути повышения пожарной безопасности рассматриваемых зданий

Ключевые слова: пожар, пожарная опасность, здание повышенной этажности, эвакуация, тушение пожара, обеспечение пожарной безопасности.

*Batukaev M. R.
master's student
Ivanovo Fire and Rescue Academy GPS of the Ministry of Emergency
Situations of Russia
Russia, Ivanovo*

FIRE DANGER OF HIGH-RISE BUILDINGS

Abstract: the analysis of the fire hazard of high-rise buildings is carried out, the issues of evacuation in case of fire and ways to improve the fire safety of the buildings under consideration are considered

Keywords: fire, fire danger, high-rise building, evacuation, fire extinguishing, fire safety.

В современном мире самыми распространёнными чрезвычайными ситуациями техногенного характера являются пожары и взрывы. Они наносят огромный материальный ущерб, влекут за собой гибель людей, наносят невосполнимый ущерб экологии.

Так, согласно статистике пожаров МЧС России, только за 12 месяцев 2021 г. произошло 390 411 пожаров, на которых погибло 8 416 человек, в том числе 380 несовершеннолетних, получили травмы 8 403 человека. Зарегистрированный материальный ущерб составляет 15,2 млрд. рублей.

На пожарах спасено 221 583 человека, в том числе эвакуировано 186 096 человек. В среднем ежедневно происходило 1 070 пожаров, на которых погибало 23 человека, получали травмы 23 человека, огнем уничтожалось

120 строений [4]. Большой резонанс имеют пожары в зданиях повышенной этажности, которые на сегодняшний день не выделяются отдельной строкой при учёте пожаров и их последствий.

В таблице 1 представлено распределение числа пожаров и их последствий по жилым зданиям.

Таблица 1 - Количество пожаров и их последствий в жилых зданиях в России

Год	2017	2018	2019	2020	2021
Кол-во пожаров	51790	52028	63398	61064	63107
Количество погибших (чел).	6112	6183	6626	6303	6668

Пожарная опасность зданий повышенной этажности (далее ЗПЭ) заключается в том, что, прежде всего, это здания с массовым пребыванием людей, с высокой удельной пожарной нагрузкой, а также с особенностями развития и распространения пожара.

Значительный вклад в изучение проблем обеспечения пожарной безопасности в здании повышенной этажности в разное время внесли такие ученые, как Н.С. Артемьев, А.М. Баратов, А.В. Башаричев, В.А. Грачев, Ю.А. Кошмаров, А.В. Подгрушный, А.С. Смирнов, В.В. Терехнев, В.А. Троханов и некоторые другие.

В ЗПЭ особенностью развития пожара является его перемещение по вертикали. Поскольку продукты горения заполняют эвакуационные выходы, лифтовые шахты, лестничные клетки, то за достаточно малое время здание оказывается полностью задымлено, а нахождение людей в помещениях без средств защиты органов дыхания невозможно.

Также этому способствуют повышенное влияние ветра, значительные перепады давления воздуха внутри и снаружи за счет большой высоты зданий. Через 5-6 мин с момента возникновения продукты сгорания распространяются по всей лестничной клетке, а уровни задымления таковы, что не позволяют людям находиться без средств защиты органов дыхания.

Через 15-20 мин от начала пожара огонь может распространиться вверх по балконам, лоджиям, оконным переплетам и через оконные и дверные проемы перейти в помещения вышерасположенных этажей.

С учетом специфики эксплуатации жилых зданий, можно выделить основные факторы, определяющие их пожарную опасность, а именно:

- пребывание в зданиях большого количества людей (многоквартирные жилые дома, административные здания);
- наличие в жилых зданиях общественных помещений;
- наличие неконтролируемых подвальных и чердачных помещений;

-высокая плотность размещения горючей нагрузки на единицу площади застройки;

- высокая скорость распространения пожара и его опасных факторов, в том числе в вертикальном направлении;

- большая протяженность путей эвакуации, в том числе вертикальных;

- малое количество времени для проведения эвакуации;

- наличием людей в состоянии сна (в ночное время).

Так же опасным является тот факт, что горение при пожаре является неполным и приводит к образованию дыма. Слой дыма, накапливается под потолком помещения с очагом пожара, и по мере его накопления начинает опускаться, достигает проемов, каналов, щелей, неплотностей конструкций и выходит в смежные помещения, которые становятся опасными для пребывания и эвакуации людей.

При пожаре и эвакуации из ЗПЭ возможны следующие опасности:

- угроза людям, которые находятся на этажах, и не способным к самостоятельному передвижению (дети, престарелые и больные);

- задымление путей эвакуации (коридоров, лестничных клеток);

- высокая температура в помещениях без оконных проемов, наличие электрических коммуникаций;

-возможность распространения огня вверх по этажам через вентиляционные каналы, люки, шахты.

Также могут прогреваться железобетонные конструкции при этом возможно:

-обрушение частей здания (опасность для людей, находящихся и внутри, и снаружи);

- необходимость большого объема воды для пожаротушения;

- загромождение подъездных путей к зданию;

-сложность проведения спасательных работ с применением автоподъемников и другой пожарной техники.

Принимаемые при проектировании и строительстве ЗПЭ меры пожарной безопасности направлены на защиту большого числа людей, одновременно находящихся на небольших площадях, расположенных друг над другом по вертикали.

Последствия пожаров в зданиях повышенной этажности оказали существенное влияние на разработку законодательных мер их пожарной защиты [1,2,3].

При рассмотрении пожарной опасности зданий повышенной этажности необходимо учитывать, что уровень пожарной опасности при эксплуатации может со временем меняться, кроме того, он зависит во многом от установленного в здании противопожарного режима, степени выполнения проживающими правил пожарной безопасности, уровня

технического состояния средств пожарной защиты, назначения помещений и других причин.

Одним из наиболее эффективных способов обеспечения пожарной безопасности на сегодняшний день является комплексная противопожарная защита имущества (зданий, сооружений, помещений, оборудования). Само это понятие говорит о том, что в ЗПЭ должна быть создана комплексная система защиты от пожаров, которая позволяет снизить вероятность возникновения пожара, его развития, а также причинения опасными факторами пожара вреда жизни и здоровью людей и нанесение значительного материального ущерба.

Проведенные исследования в зданиях повышенной этажности показывают, что проблема жизнеобеспечения людей имеет большое значение и требует повышенного внимания и со стороны контрольно-надзорных органов МЧС России и со стороны управляющих компаний, ТСЖ.

Однако строительство зданий повышенной этажности в нашей стране продолжается, появление многофункциональных зданий высотой 25 и более этажей в городах зачастую становится их визитной карточкой.

Многоэтажное строительство – объективный и закономерный путь развития градостроительства в условиях увеличивающегося городского населения, рационального использования земли, технических и экономических возможностей общества.

Использованные источники:

1. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: Федеральный закон от 22.07.2008 года № 123-ФЗ: принят Гос. Думой 04.07.2008 года: одобрен Советом Федерации 11.07.2008 года. (в ред. Федерального закона от 10.07.2012 N 117-ФЗ).
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020г. №1479 (в ред. от 31.12.2020) «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» [Электронный ресурс]: // СПС «Консультант плюс».
3. СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». [Электронный ресурс].
4. Материалы коллегии МЧС России по вопросу «Анализ обстановки с пожарами и их последствиями в Российской Федерации за 2021 год».

*Гельдыева Л.М.
старший преподаватель
факультет английского языка и литературы
Туркменский национальный институт
мировых языков имени Д.Азади
Туркменистан, Ашхабад*

ПРАГМАТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПЕРЕВОДА

Аннотация. Прагматика перевода – широкое понятие, охватывающее не только прагматическое значение слова, но и некоторые проблемы, связанные с различными уровнями понимания, посредством речевых действий коммуникантов определенных значений или сообщений, в зависимости от лингвистических или паралингвистических факторов. Прагматика как лингвистический термин означает анализ языка с точки зрения ситуационного контекста, в котором высказывания, включают в себя знания и убеждения говорящего и отношения между говорящим и слушателем. Прагматическая информация актуализируется при переводе без эквивалентных лексических единиц, прежде всего личных имен, географических названий, национальных реалий, путем транскрипции и транслитерации.

*Geldyeva L.M.
senior lecturer
Faculty of English language and literature
Dovletmamet Azady Turkmen National Institute of World languages
Turkmenistan, Ashgabat*

PRAGMATIC ASPECT OF TRANSLATION

Annotation. Translation of pragmatics is a broad concept that covers not only the pragmatic meaning of a word, but also some problems associated with different levels of understanding, through the speech actions of communicants of certain meanings or messages, depending on linguistic or paralinguistic factors. Pragmatics as a linguistic term means the analysis of language in terms of a situational context in which utterances include the knowledge and beliefs of the speaker and the relationship between speaker and listener. Pragmatic information is updated when translating without equivalent lexical units, primarily personal names, geographical names, national realities, through transcription and transliteration.

Прагматика перевода – широкое понятие, охватывающее не только прагматическое значение слова, но и некоторые проблемы, связанные с различными уровнями понимания, посредством речевых действий коммуникантов определенных значений или сообщений, в зависимости от лингвистических или паралингвистических факторов [Wiezhbitska, 1988], то есть, жизненный опыт. Известный лингвист Комиссаров считает, что прагматический аспект перевода следует рассматривать с трех точек зрения. Один из них - передача прагматического значения слов [Комиссаров: 1990]. Этот момент в основном относится к переводу национальных реалий и без эквивалентных слов, то есть различных имен.

Термин прагматическое значение слова еще полностью не исследован. Но некоторые лингвисты отмечают, что прагматический компонент значения слова, который реализуется в различного рода эмоционально-стилистических коннотациях, представляет собой индивидуально-случайные или коллективно используемые значения [Левицкий: 1987]. Они отражают условия использования языковой единицы, такие условия, как ситуация и место общения, предмет и цель общения; социальные, этнические и индивидуальные особенности коммуникантов, их отношение друг к другу [Азнаурова: 1988]. Независимо от того, относятся ли прагматические аспекты в определенный тип значения слова или учитывается ли он среди других составляющих его значения, прагматическое значение, закрепленное в слове, играет важную роль, и его сохранение обеспечивает полную коммуникативную адекватность перевода оригиналу.

Прагматика как лингвистический термин означает анализ языка с точки зрения ситуационного контекста, в котором высказывания, включают в себя знания и убеждения говорящего и отношения между говорящим и слушателем. Прагматическая информация актуализируется при переводе без эквивалентных лексических единиц, прежде всего личных имен, географических названий, национальных реалий, путем транскрипции и транслитерации. Как правило, без эквивалентных лексических единицы переводятся с помощью транскрипции или транслитерации (или того и другого вместе).

Социолингвистический аспект теории перевода включает рассмотрение перевода как социально детерминированного коммуникативного процесса и как отражения социального мира. Объектами описания выступают различные виды социально обусловленных прагматических отношений, определяющих сущность перевода как коммуникативного акта: прагматика исходного текста, определяющая его функциональный тип; прагматика целевого текста, ориентированного на иную культуру [Швейцер: 1985]; ориентация переводчика на удовлетворение требований общества, то есть социальной нормы перевода; прагматика языковых единиц как исходного, так и

целевого языков, прагматика, связанная со стратификацией и ситуативными разновидностями лексики.

Нельзя недооценивать важность социолингвистических факторов для достижения адекватности перевода. Это можно проиллюстрировать возможными переводами личного местоимения *you*, которое может переводиться как ты и вы. Прагматичный подход к анализу ситуации укажет переводчику верный путь.

Подводя итог вышесказанному, необходимо подчеркнуть важность базовых знаний переводчика. То есть глубокое знание истории, культуры, быта страны языка, который он изучает.

В процессе перевода обнаруживается двойная прагматическая направленность. С одной стороны, он реализуется в рамках внутренней языковой коммуникации и, таким образом, ориентируется на оригинал. С другой стороны, перевод - это конкретный речевой акт, прагматически ориентированный на определенного реципиента. Прагматическая задача перевода направлена на обеспечение максимальной эквивалентности оригиналу. Прагматический аспект перевода очень важен, особенно при переводе национально-ориентированных единиц лексики.

Использованные источники:

1. Азнаурова Э.С. Прагматика художественного слова. – Ташкент, 1988.
2. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). – М.: Высшая школа, 1990. – 253 с.
3. Левицкий В.В. К вопросу о структуре лексического значения // Значение и его варьирование в тексте. – Волгоград, 1987. – С. 36-46.
4. Швейцер А.Д. Социолингвистические основы теории перевода // Вопр. языкознания. – 1985. – № 5. – С.15-23
5. Wiezhbitska F. Semantic Metalanguage for a Cross-Cultural Comparison of Speech Acts and Speech Genres. – N.Y., 1988

*Гильмуллин А.Ф.
студент
Научный руководитель: Мустаев И.З., к.т.н.
профессор
Уфимский государственный авиационный
технический университет*

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА

Аннотация: в статье рассказывается про особенности системы водоснабжения жилого многоквартирного дома, а также приводится пример основных элементов системы водоснабжения зданий для корректной их трудоспособности.

Ключевые слова: водоснабжение; водоотведение; многоквартирные жилые дома с инфраструктурными объектами; основные элементы системы водоснабжения; устройство водопровода.

*Gilmullin A.F.
student
Scientific adviser: Mustaev I.Z., Ph.D.
professor
Ufa State Aviation Technical University*

THE WATER SUPPLY SYSTEM OF AN APARTMENT BUILDING

Abstract: the article describes the features of the water supply system of a residential apartment building, and also provides an example of the main elements of the water supply system of buildings for their correct working capacity.

Keywords: water supply; sanitation; multi-apartment residential buildings with infrastructure facilities; basic elements of the water supply system; water supply system.

Особенности системы водоснабжения жилого многоквартирного дома

Многоквартирный дом – это большое количество потребителей. Наладить качественное водоснабжение в таком здании непросто. Согласно принципам построения системы водоснабжения, в каждую квартиру должна быть введена подающая труба. От места разводки отдельные внутренние магистрали идут к точкам водозабора. Такая многокомпонентная сеть из труб имеется на каждом этаже. В конечном же итоге вся система должна работать как единое целое.

Система водоснабжения в жилом доме начинается от точки водозабора, откуда комплекс мощных насосов подает воду потребителям через многоуровневые фильтры очистки. На участках схемы имеются счетчики для учета потребляемой воды, а также арматура, выполняющая запорно-регулирующие функции. Описанная система подает воду до квартир, а непосредственно потребители получают воду по внутриквартирным трубам.

Обязательный компонент этой схемы – узел, регулирующий давление. Перед поступлением в квартиры жидкость должна пройти несколько уровней очистки от механических примесей. Параллельно проводится обеззараживание воды методом хлорирования.

Центральное водоснабжение и устройство водопровода

Центральное водоснабжение – наиболее распространенный способ обеспечения водой городов и крупных сел. Система водоснабжения в жилом многоквартирном доме предусматривает подачу воды в здание от центрального источника. Эта система позволяет обеспечивать потребителя водой высокой степени очистки под оптимальным давлением. Вода в насосные станции забирается из поверхностных водоемов, отдаленных от возможных источников загрязнений.

В структуру централизованного водоснабжения входят три компонента:

1. станции для водозабора;
2. очистные сооружения;
3. распределительная сеть.

От источника насосная станция перекачивает жидкость в специально подготовленный водоем, в котором проводятся многоуровневые этапы очистки. После чего очищенная и обеззараженная вода подается в распределительную сеть, а затем – непосредственно к потребителям.

Функционирование комплекса, подающего воду, невозможно без качественно произведенной разводки труб. Важнейший фактор эффективной работы системы – стабильное давление в ней.

Водозаборная башня – главный элемент системы централизованного водоснабжения из подземного источника. Она забирает воду из артезианской скважины и обеспечивает ее подачу в несколько многоэтажных домов крупного района. Вода из такого источника, расположенного на очень большой глубине, обладает самым высоким качеством. Однако подобный способ водозабора весьма дорогостоящий. Обычно он используется при организации водоснабжения многоквартирных коттеджей.

Система водоснабжения с водонапорной башней

Основные элементы такой схемы водоснабжения: насосная станция, основная емкость для забора воды, кессон, соединительные трубы.

Принцип работы системы следующий: насосная станция обеспечивает подачу воды из кессона в накопительную емкость. Автоматический поплавковый клапан регулирует степень наполнения емкости водой. При падении уровня жидкости он запускает насос. Когда вода наполнит накопительную емкость до необходимого уровня, клапан отключит насос.

Кессон, из которого происходит закачивание воды, представляет собой емкость из металла, расположенную на глубине около 2,5 м непосредственно над скважиной. В него вмонтирована труба, подающая воду из скважины. Иногда используется кольцевой кессон, сделанный из бетона. Однако он менее герметичный, и грунтовые воды при подъеме их уровня могут его затопить.

От резервного объема накопительной емкости напрямую зависит давление в системе. Даже в случае отсутствия электроэнергии какое-то время жильцы не заметят снижения напора воды. Лишь со значительным падением ее уровня в накопительном баке начнет уменьшаться и давление воды, поступающей к точкам водоразбора.

Основные элементы системы водоснабжения многоквартирного жилого дома

Водомерный узел

Именно он осуществляет контроль подачи холодной воды. Ниже представлены основные функции водомерного узла:

- из его названия следует первая функция: учет расхода воды;
- перекрывает подачу холодной воды, когда потребуется: для плановых ремонтных работ и в случае аварийных протечек в системе;
- выполняет функции фильтра грубой очистки – очищает воду от крупных механических примесей перед подачей в дом.

Водомер состоит из нескольких компонентов:

1. шаровых кранов или задвижек, смонтированных на входном сегменте системы холодного ВС и внутридомовой системы водоснабжения;

2. механического счетчика воды;

3. бака со спускным краном, через который медленно подается вода. Из проточной воды на дно бака выпадает песок, крупные частицы ржавчины, посторонние примеси, мусор. Этот бак профессионалы именуют грязевиком. Иногда в водомерный узел встраивают непосредственно фильтр грубой очистки. Это более эффективный способ фильтрации. Вода в этой ситуации проходит через нержавеющую сетку, расположенную внутри фильтра;

4. прибора для контроля давления с вентилем;

5. дополнительно в состав водомерного узла может быть включена обводная линия, имеющая собственную задвижку или шаровой кран. Обводная линия используется в случае, когда необходимо демонтировать

водосчетчик для ремонта и проверки. После того как ремонтные работы закончены, линия перекрывается и пломбируется поставщиком воды.

Элеваторный узел

Элеваторный узел, расположенный на тепловом пункте, выполняет ряд важных функций:

- регулируя систему отопления, обеспечивает ее работу;
- контролирует и осуществляет подогрев и подачу в дом горячей воды;
- обеспечивает возможность переключения ГВС между входящей и возвратной ветвями теплотрассы. Это особенно актуально, когда температура воздуха значительно снижается (в зимний период). В этой ситуации температура подачи воды может достигать значительных величин – до 150 С, а предельные температурные показатели горячей воды не должны превышать 75 С.

Важная составляющая элеваторного узла – водоструйный элеватор. Работа системы заключается во впрыскивании перегретой воды под давлением через сопло элеватора в камеру смешивания, заполненную водой из обратки. Работа элеватора поддерживает перемещение воды с относительно невысокой температурой по системе отопления дома. Отметим, что объем подающейся воды достаточно небольшой.

Трубы горячего водоснабжения врезаны между входными задвижками и самим элеватором. Иногда бывает по одной врезке на подающей и возвратной ветке, а иногда устанавливаются по две на каждой ветке.

При организации горячего водоснабжения применяются три схемы:

- из подающего в обратный трубопровод. Эта схема ГВС многоквартирного дома летнего использования – в период, когда отопление отключено. Байпас, установленный между ветками теплотрассы, смог бы нивелировать перепад давлений на элеваторе;
- из подачи в подачу. Этот вариант лучше годится для весны и осени, когда температура подачи невысока;
- из обратки в обратку. На время холодов горячее водоснабжение включается именно по этой схеме. В этот период температура подачи превышает пороговые 75 градусов.

Розливы

Трубы, идущие горизонтально, размещенные в подвальном помещении здания, называют розливами водоснабжения. Они подают воду на стояки от элеваторного и водомерного узлов. На системе холодного водопровода всегда один такой трубопровод. Розливов ГВС в циркуляционной системе два.

Диаметр розлива зависит от материала труб и объема потребления воды, он может быть от 32 до 100 миллиметров. Последняя цифра явно

больше предельной величины; но в проекте водоснабжения многоквартирного дома учитывается не только настоящее состояние магистралей, но и потенциальное их зарастание (это все равно случится со временем) отложениями и ржавчиной. За 20–25 лет службы просвет трубы, стоящей на подаче холодной воды, уменьшается в 2–3 раза.

Стояки

В квартиры, расположенные одна над другой, разводка воды происходит от одного конкретного стояка.

Чаще всего схема разводки выглядит так: одна группа стояков (ХВС, ГВС и (опционально) полотенцесушители) на одну квартиру. При других вариантах разводки:

- в квартиру заводят две группы стояков, в случае если кухня и санузел удалены друг от друга;
- стояки из одной квартиры снабжают водой не только ее жильцов, но и от них идут отводы в рядом расположенную квартиру;
- циркуляционные перемычки объединяют до 7 стояков из нескольких квартир в случае организации горячего водоснабжения.

Диаметр труб стояков ХВС и ГВС обычно составляет 25–40 мм. Диаметр холостых циркуляционных стояков, а также с полотенцесушителями чаще всего меньше: около 20 мм.

Подводки

Функция подводок – подача воды к сантехническому оборудованию внутри квартиры.

Если в качестве подводки применяются стальные водогазопроводные трубы, то обычно их диаметр ДУ15. Это соответствует внутреннему просвету в 15 мм. Заменяя подводки самостоятельно, надо стремиться не уменьшать их внутренний диаметр, так как это может привести к снижению напора на всех сантехнических приборах даже при разборе воды на одном из них.

С годами пропускная способность стальных подводок снижается. Происходит естественное зарастание стенок отложениями и развитие коррозии металла. Какое-то время можно выиграть, прочищая внутреннюю поверхность трубы тонкой стальной струной. Но лучше сразу поменять их на новые.

При необходимости замены подводок выбирайте трубы из металла. Они намного устойчивее к гидроударам и значительным отклонениям от нормативной температуры в системе горячего водоснабжения. Бывают случаи, когда по каким-то причинам (например, забывчивость обслуживающего персонала) не выполнено переключение водоснабжения с подачи на обратку. Тогда резко возрастающая температура теплоносителя в морозы может оказаться больше граничных для полимерных труб 90–95 градусов. В этой ситуации использование стальных труб предотвратит разрыв системы.

Концептуальный анализ

В результате анализа современного состояния отечественных систем водоснабжения можно сформулировать следующие основные направления совершенствования технологий водоснабжения:

- изменение структуры покрытия пиковых тепловых нагрузок систем водоснабжения путем комбинированного использования централизованных и децентрализованных водо- и теплоисточников;
- совершенствование технологий регулирования нагрузки на базе перехода к количественному регулированию и низкотемпературному теплоснабжению;
- рациональное использование избытков пара производственных отборов турбин для обеспечения пиковой тепловой мощности;
- повышение энергетической и экономической эффективности водо- и теплоисточников, в том числе источников пиковой тепловой мощности;
- повышение надежности систем водоснабжения путем совершенствования технологий противокоррозионной обработки теплоносителя и защиты его от вторичного насыщения коррозионно-активными газами.

Для повышения качества оказания услуг жилищно-коммунального хозяйства в области водоснабжения и водоотведения необходимо применение современных подходов к качеству технических объектов с учетом их основных аспектов и факторов. Современная методология систем качества по обеспечению надежного, бесперебойного оказания услуг основывается на четырех принципах: обеспечение качества продукции, услуги, управление качеством в системе водоснабжения и водоотведения, улучшение качества и менеджмент оказания услуг.

Использованные источники:

1. ТКП 45-4.01-52-2007 (02250) Системы внутреннего водоснабжения зданий. Строительные нормы проектирования. М.:2008.
2. ТКП 45-4.01-54-2007 (02250) Системы внутренней канализации зданий. Строительные нормы проектирования. М.:2008.
3. Белоусова Г. Н. Инженерное оборудование жилого здания. Учеб.-метод. Пособие по курсовому проектированию. - Гомель: БелГУТ. 2006.
4. Исаев В.Н., Сасин В.И. Устройство и монтаж санитарно-технических систем зданий. - М.: ВШ, 1984.
5. Калицун В. И. и др. «Гидравлика, водоснабжение и канализация» - М.:Стройиздат. 1980.
6. Кедров В.С, Ловцов Б.Н. Санитарно-техническое оборудование зданий. - М Стройиздат. 1989.
7. Пальгунов П.П., Исаев В.Н. Санитарно-технические устройства и газоснабжение зданий. - М. Стройиздат. 1991.

8. Писарик М.Н. «Водоснабжение и канализация жилого здания». Метод. указания по выполнению курсовой работы, по инженерным сетям, оборудованию зданий и сооружений. - Гомель: БелГУТ.1990.
9. Сергеев Ю.С. и др. Санитарно-техническое оборудование зданий. Примеры расчета. - К.: ВШ, 1991.

*Гулина Н.В., кандидат философских наук
преподаватель
Военный учебно – научный центр Военно – морского флота
Военно – морской академии имени Кузнецова
Россия, Санкт – Петербург*

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДИКИ В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Аннотация: В статье говорится о необходимости изучения английского языка. Для этого нужно использовать разнообразные методики и технологии в преподавании английского языка. Рассматриваются основные методики и приемы преподавания английского.

Ключевые слова: метод, технология, содержание, коммуникация, мотивация, язык, разноуровневое и дифференцированное обучение.

*Gulina N.V., candidate of philosophy
lecturer
department of foreign languages
Military Educational and scientific center of the Naval Academy the name of
Kuznetsov*

MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AND METHODS IN TEACHING ENGLISH

Annotation: This article tells us about need of learning English language. For this aim is necessary to use different methods and technologies in teaching of English language. Main methods and tricks of teaching English are considered.

Key words: method, technjlogy, content, communication, motivation, language, multi-level and differentiated education.

Построение учебного процесса на занятии включает в себя активное применение современных образовательных технологий, учитывая современные требования к качеству образования, к уровню сформированности учебных действий.

В основе концепции использования современных образовательных технологий на занятиях по английскому языку используются принципы и методы компетентностно-ориентированного образования, технологии личностно-ориентированного и развивающего обучения, используются стратегии и приемы обучения смысловому чтению и работе с текстом.

Учитывая то, что в классах часто присутствуют ученики с различным уровнем языковой подготовки, целесообразно будет применение разнообразных современных образовательных технологий.

Педагогическая (образовательная) технология — продуманная во всех деталях модель совместной учебной и педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя. Педагогическая технология предполагает реализацию идеи полной управляемости учебным процессом

Критерии современных образовательных технологий

Прежде чем выбрать технологию, следует обозначить требования, которым она должна соответствовать:

• Системность

Современные технологии обучения английскому языку должны содержать такие признаки системы, как логичность построения процесса, целостность и взаимосвязь отдельных частей;

• Концептуальность

Любая технология обязана состоять из научной концепции, которая содержит обоснование достижения образовательных целей с психологической и социально-педагогической стороны;

• Эффективность

Технология должна гарантировать результат, который соответствует образовательным стандартам;

• Гибкость

Технология должна предусматривать возможность варьироваться в зависимости от комфорта и взаимодействия студентов с преподавателем;

• Динамичность

Выбранная технология всегда имеет перспективу дальнейшего развития или преобразования;

• Воспроизводимость

Любая технология должна быть понятна, чтобы ее могли применять разные педагоги и студенты в других учебных заведениях.

Типы современных образовательных технологий

1. Коммуникативная — предназначена для формирования навыков коммуникативной компетентности. Данные современные технологии на уроках английского языка необходимы ученикам для адаптации к формам и моделям коммуникации в современных культурах.

2. Дифференцированная технология — познание предмета осуществляется с учетом их личных интересов, навыков и сильных сторон. В основе развития потенциала лежит поощрение, а также применение диагностических тестов.

3. Модульная технология — предусматривает, что современный английский урок, а также его содержание (автономные модули, подразделы) интегрируются в один общий курс.

4. Информационно-коммуникативные технологии — предусматривает повышение практической направленности занятия, а также увеличение познавательной активности путем повышения интенсивности самостоятельной работы учеников.

5. Технология применение ПО — является подвидом ИКТ. Такие технологии обучения английскому языку эффективно дополняют процесс обучения перевода текстов.

Данная технология характеризуется применением компьютерных программ, которые интенсифицируют самостоятельную деятельность учеников. Это способствует развитию навыков грамматики, лексики и машинного перевода.

6. Интернет-технологии — открывают различные возможности и доступы для нахождения информации, создания отдельных проектов и исследований.

7. Современные технологии в обучении английскому языку на основе индивидуального обучения — реализует личностно-ориентированный метод обучения, что учитывает интересы и особенности учащихся.

8. Технология тестирования — основывается на контроле усвоения материала учащимися в пределах курса. Данные технологии обучения на уроках английского языка позволяет педагогу определить сильные и слабые стороны учеников, а также выявить недостатки в своей программе.

Международные экзамены по английскому языку проходят в соответствии с современными технологиями тестирования.

9. Проектная технология — характеризуется созданием модели социального взаимодействия между учащимися. Данная методика способствует формированию межпредметных связей, которые улучшают общую успеваемость учащихся.

10. Технология, базирующаяся на сотрудничестве — эксплуатирует идею совместного обучения. При этом отдельная роль отводится как личной, так и коллективной ответственности за достижение обозначенных целей.

11. Игровая технология — основывается на раскрытии потенциала и развитии творческого мышления учащихся во время совместного рассмотрения и решения поставленных задач. К примеру, применяя популярную игру «Испорченный телефон», учащиеся развивают навык последовательного или синхронного перевода.

12. Технология развития критического мышления — предназначена для развития в ученике разносторонней персоны, которая может критически и с вниманием относиться к полученной информации.

Данная технология становится крайне актуальной при литературном переводе художественных произведений, стихотворений и т.д.

Использование технологии разноуровневого и дифференцированного обучения.

В связи с тем, что в каждом классе сразу выделяются различия по уровню обучаемости среди учащихся, наиболее приемлемой и актуальной в организации образовательного процесса считаю технологию внутриклассной дифференциации с добавлением элементов разноуровневого обучения. Учитывая типологические особенности каждого ученика, они делятся на условные группы «А», «В», «С». Используются приемы коллективной работы, по динамическим парам или группам. Задания группы «С» зафиксированы как базовый стандарт — минимальный или репродуктивный. Здесь выделяются многократность повторения, выделяются лексические опоры. Задания «В» выстроены на аналитико-синтетическом уровне и обеспечивают умственную деятельность, которая необходима для решения заданий на применение. Задания группы «А» предполагают творческий или продуктивный уровень. Учащиеся осознанно, творчески применяют свои знания, составляя мини-диалоги, монологические высказывания по теме. Элементы организации групповой формы работы позволяют активизировать познавательную деятельность учащихся на занятии, включить в процесс обучения каждого ученика. Внутри групп каждый может высказать свое мнение, активно участвовать в решении учебных программ, в соответствии с уровнем языковой подготовки, изученных лексических единиц. На каждом занятии создается дидактический материал разной сложности. Все это дает ощутимый образовательный результат. Учащиеся, которые имеют недостаточные знания, которые плохо владеют разговорной речью перестают стесняться, наоборот, пытаются тянуться за сильными, легче вступают в диалог, исправляют свои ошибки в построении разговора, пытаются монологически высказывать свои мысли, учатся формулировать вопросы.

Методы и приемы

Метод «Brain Storming» (Мозговой штурм): путём мозговой атаки учащиеся называют всё, что они знают и думают по озвученной теме, проблеме. Все идеи принимаются, независимо от того, правильны они или нет. Роль учителя — роль проводника, заставляя учащихся размышлять, при этом внимательно выслушивая их соображения.

Teacher: What comes to mind when you hear the expression: What is a calendar?

Cluster-Method (гроздь) — служит для стимулирования мыслительной деятельности. Спонтанность, освобождённая от какой-либо цензуры. Графический приём систематизации материала. Мысли не громоздятся, а "гроздятся", т. е. располагаются в определённом порядке.

Технология составления:

1) Ключевое слово;

2) Запись слов, спонтанно приходящих в голову, записываются вокруг основного слова. Они обводятся и соединяются с основным словом.

3) Каждое новое слово образует собой новое ядро, которое вызывает дальнейшие ассоциации. Таким образом, создаются ассоциативные

Синквейн — это стихотворение, которое требует синтеза информации и материала в кратких выражениях, что позволяет описывать или рефлексировать. Синквейн — это стихотворение, состоящее из пяти строк. Каждому учащемуся даётся 5-7 минут на то, чтобы написать синквейн.

Правило написания синквейна

В первой строчке тема называется одним словом (обычно существительным).

Вторая строчка — это описание темы в двух словах (двумя прилагательными).

Третья строчка — это описание действия в рамках этой темы тремя словами.

Четвертая строка — фраза из четырех строк, показывающая отношение к теме.

Пятая строка — это синоним из одного слова, который повторяет суть темы.

Таким образом, применение современных образовательных технологий позволяет организовать образовательный процесс более продуктивным, эффективным, интересным, информационно насыщенным. Применяя новые педагогические технологии на уроках, я убедилась, что процесс обучения английскому языку можно рассматривать с новой точки зрения и осваивать психологические механизмы формирования личности, добиваясь более качественных результатов.

Использованные источники:

1. Е.С. Полат. Новые педагогические технологии в обучении иностранным языкам. Иностранные языки в школе-2002 №1. С.22-27.

2. Условия повышения качества иноязычного образования: материалы Всероссийской научно-практической конференции (г.Казань, 5-6 декабря 2007 г.)

3. ru.wikipedia.org

4. Ролевые игры в обучении иностранным языкам // ИЯШ № 4, 1989 Работа над проектом при обучении английскому языку // ИЯШ Метод проектов на уроках иностранного языка // ИЯШ № 2, 3, 2000

5. Ахметшина Э. И. Современные образовательные технологии в преподавании английского языка // Молодой ученый. — 2018. — №29. — С. 142-143. — URL <https://moluch.ru/archive/215/51936/> (дата обращения: 06.10.2019)

*Дергачева Н.В.
студент магистратуры
ВГУЮ (РПА Минюста России)
Дальневосточный институт(филиал)*

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИРОДОРЕСУРСНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Аннотация. В статье обозначены основные проблемы юридической и экономической безопасности природопользования. Рассмотрены особенности существующего правового режима недропользования, неоднозначность его понимания. Подобраны и проанализированы варианты решения проблем, их возможные последствия.

Ключевые слова: Конституция Российской Федерации, гражданское законодательство, Закон «О недрах», природоресурсные отношения, право собственности на недра, безопасность сферы недропользования, правовой режим недр, государственный фонд недр, полезные ископаемые, природные ресурсы.

*Dergacheva N.V.
master student
VGUYu (RPA of the Ministry of Justice of Russia)
Far Eastern Institute (branch)*

ENSURING THE SAFETY OF NATURAL RESOURCE RELATIONS

Annotation. The article outlines the main problems of legal and economic security of nature management. The features of the existing legal regime of subsoil use, the ambiguity of its understanding is considered. Options for solving problems, their possible consequences are selected and analyzed.

Keywords: The Constitution of the Russian Federation, civil legislation, the Law "On Subsoil", natural resource relations, ownership of subsoil, security of the sphere of subsoil use, legal regime of subsoil, state subsoil fund, minerals, natural resources.

На протяжении нескольких веков считается, что окружающая нас природная среда является источником благосостояния государства и его народа. Ископаемым недрам земли всегда отводилось особое значимое место среди других ресурсов России. Отсюда следует вывод, что обеспечение безопасности сферы недропользования очень актуально для современной жизни России. Основа этой безопасности лежит в правильном осуществлении экономики природопользования, соблюдении

юридических тонкостей для защиты как предпринимательской деятельности отдельных организаций, так и государства в целом.

Рассматривая правовой режим недропользования России можно отметить, что его составляющая представлена как внутренним законодательством страны, так и международным. Правовой режим недр регулирует: конституционное, гражданское, административное, уголовное, налоговое, бюджетное, таможенное, природное, земельное и другие отрасли российского права.

В Российской Федерации земля, как и другие природные ресурсы могут находиться как в частной, так и в государственной, муниципальной, либо иных формах собственности. При этом статья 9 части 2 Конституции РФ никаким образом не производит дифференциацию понятий «земля», «недра» и «природные ресурсы».

Для правильности толкования и применения законодательства надо понимать, что земельные участки, как и участки недр и все, что непосредственно связано с землей является недвижимыми вещами, а вещи, в свою очередь - объект гражданских прав. Поэтому, вся оборотоспособность недр регламентируется гражданским правом. Также, необходимо четко различать границы правового режима самих недр и границы правового режима содержащихся в недрах полезных ископаемых. Это различие является основой для безопасного осуществления природоресурсных отношений.

Статья 1.2. Закона Российской Федерации «О недрах» закрепляет правовой режим недр и содержащихся в них полезных ископаемых. Согласно этому: недра в границах территории Российской Федерации, подземное пространство и содержащиеся в недрах полезные ископаемые, энергетические и иные ресурсы - государственная собственность. Участки недр не являются предметом купли, продажи, дарения, наследования, вклада, залога или отчуждаться в иной форме. Права пользования недрами отчуждаются или переходят от одного лица к другому только в случаях, оговоренных федеральными законами. Добытые из недр полезные ископаемые и иные ресурсы по условиям лицензии могут находиться в федеральной государственной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, муниципальной, частной и в иных формах собственности.

Статья 2 Закона Российской Федерации «О недрах» определяет Государственный фонд недр, как используемые участки, геометризованные блоки недр, так и неиспользуемые части недр в пределах территории Российской Федерации и ее континентального шельфа.

Приведенные примеры норм подчеркивают неоднозначность существующего правового режима, применяемого в отношении недр в России.

Объектами права в законодательстве могут выступать как сами «недра», так и «государственный фонд недр», либо «используемые участки недр», «полезные ископаемые, содержащиеся в недрах». Причём все они могут быть объектами права одновременно.

Неоднозначность понимания в ученых круг вызывает и часть 1 статьи 9 Конституции Российской Федерации, где природные ресурсы закрепляются как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории. В данном случае, спорным считается смысл трактования «природные ресурсы, квалифицируются... как среда обитания народов, проживающих на соответствующих территориях, но отнюдь не как объекты собственности этих народов». В судебной практике уже существуют прецеденты, когда Конституционный суд Российской Федерации давал пояснения по данному вопросу. Например, Постановление № 10-п от 07.06.2000г. и Определение № 92-О от 27.06.2000г. В данном случае, неким регулятором права собственности выступает либо «многонациональный народ России», либо «народы, проживающие на соответствующих территориях», или «все народы Российской Федерации», или «нынешние и будущие поколения народов Российской Федерации». Затрудняется это тем, что гражданское законодательство таких субъектов права собственности не содержит.

Ещё один вопрос вызывающий неоднозначность понимания — это определение границ отношений по поводу реализации права собственности на государственный фонд недр, который возникает между Российской Федерацией и её субъектами. Проблема заключается в постепенном замещении и смешении понятий «владение, пользование, распоряжение» на «государственное регулирование и управление».

Ученые-исследователи неоднократно отмечали, что «отсутствие ясности в однозначном определении субъектов и объектов права собственности на недра, размытость границ осуществления публичных функций в этой области представляет собой «мину замедленного действия», которая может подрвать не только экономическую безопасность природоресурсных отношений, но и основы конституционного строя» [7].

Выходом из сложившейся ситуации видится в определении стратегически важных участков недр, содержащих природные ресурсы, которые смогут обеспечить экономическую и политическую стабильность России, её суверенитет. Возможен и вариант обретения недрами статуса совместной (долевой) собственности федерации и её субъекта.

Немало проблем вызывает отсутствие четкого механизма перехода права собственности от государства к лицу, извлекающему полезное ископаемое на поверхность. Особенно в части определения момента перехода риска случайной гибели извлеченных природных ресурсов, страхования транспортируемого минерального сырья, соблюдении

предписаний законодательства. Также, ряд проблем вызывает и определение принадлежности отходов горнодобывающих и перерабатывающих их производств. Исследователи подчеркивают необходимость отражения в законодательстве Российской Федерации о содержании ответственности за такие отходы независимо от сроков действия лицензии, а в случае последующей несостоятельности собственника передачи этой ответственности государству с получением от бывшего собственника сумм компенсации или страховой выплаты.

Еще раз отметим, что институт права собственности на недра с древнейших времен рассматривается как юридическая и как экономическая категория одновременно, да и сама собственность является составной частью капитала.

В Конституции Российской Федерации заложена возможность развитие принципов правового регулирования права собственности на недра с помощью законотворчества.

Вместе с тем, право собственности на недра с развитием конституционных принципов должно отразить экономический, политический и социальный интерес многонационального народа России, укрепляя её суверенитет и территориальную целостность.

В настоящее время в ученых кругах идет активное обсуждение возможности конституционного закрепления абсолютного и исключительного права федеральной государственной собственности на недра на всей территории Российской Федерации: для этого обсуждается необходимость внесения соответствующих изменений в статьи 8 и 9 Конституции Российской Федерации. Пункт «в» части 1 статьи 72 Конституции России, предусматривающий совместное ведение Российской Федерации и ее субъектов по решению вопросов владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами, предлагаемым исключить и отнести данное правомочие к исключительному ведению Российской Федерации путем внесения дополнений в статью 71 Конституции Российской Федерации. Такое изменение указанной нормы предполагает и изменения в подпунктах «д» и «к» части 1 статьи 72 Конституции Российской Федерации в части изъятия из совместного ведения России и ее субъектов вопросов природопользования, земельного законодательства и законодательства о недрах и отнесения указанных полномочий к исключительному ведению Российской Федерации. При всём этом надо отметить, что предполагаемые изменения не должны никоим образом ущемлять права на приоритетное экономическое развитие субъектов на территории которых осуществляется непосредственная добыча полезных ископаемых, учитывая интересы населения, проживающего на них, гарантированного действующей Конституцией. При принятии решения в пользу предполагаемых

изменений, на наш взгляд, необходимо провести законодательно пересмотр распределения части дохода, поступающего в федеральный бюджет с части дохода, поступающего от Налога на добычу полезных ископаемых в сторону увеличения доходов бюджета субъекта.

Использованные источники:

1. Конституция Российской Федерации / [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации: [сайт]. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202210060013> (дата обращения: 11.02.2023).
2. Федеральный закон от 28.06.2022 № 218-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах»» / [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации: [сайт]. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202206280042> (дата обращения: 11.02.2023).
3. Постановление Конституционного Суда РФ от 07.06.2000 N 10-П «По делу о проверке конституционности отдельных положений Конституции Республики Алтай и Федерального закона «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации»» / [Электронный ресурс] // Юридическая информационная система «Легалакт - законы, кодексы и нормативно-правовые акты Российской Федерации»: [сайт]. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202206280042> (дата обращения: 11.02.2023).
4. Определение Конституционного Суда РФ от 27.06.2000 N 92-О «По запросу группы депутатов Государственной Думы о проверке соответствия Конституции Российской Федерации отдельных положений Конституций Республики Адыгея, Республики Башкортостан, Республики Ингушетия, Республики Коми, Республики Северная Осетия - Алания и Республики Татарстан» / [Электронный ресурс] // «Легалакт - законы, кодексы и нормативно-правовые акты Российской Федерации»: [сайт]. — URL: <https://legalacts.ru/doc/opredelenie-konstitutsionnogo-suda-rf-ot-27062000-n/> (дата обращения: 11.02.2023).
5. «Расширение полномочий субъектов Российской Федерации в сфере пользования недрами» / [Электронный ресурс] // Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации: [сайт]. — URL: <http://council.gov.ru/activity/activities/roundtables/116874/> (дата обращения: 11.02.2023).
6. Переладов А., Земнухов Д., Личман А. «Добыча полезных ископаемых в разрезе недействительности» / Переладов А., Земнухов Д., Личман А. [Электронный ресурс] // Право.ru: [сайт]. — URL: https://pravo.ru/story/232918/?desc_chrono_3_1= (дата обращения: 11.02.2023).

7. Манин, Я. В., Круглов, В. В. Юридические и экономические основы безопасности природоресурсных отношений: история, современное состояние и тенденции развития [Текст] / Я. В. Манин, В. В. Круглов — . — Москва: Макс Пресс, 2018 — 149 с.

*Жиянова Ш.М., магистр
преподаватель
Юридический техникум Ферганской области*

ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ДЕМОКРАТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ

Аннотация: В данной статье освещено национальные и универсальные принципы построения демократического общества в Узбекистане.

Ключевые слова: национальные и универсальные принципы, суверенитет, демократическое государство, гражданское общество.

*Jiyanova Sh.M., master
teacher*

FEATURES OF BUILDING A DEMOCRATIC SOCIETY IN UZBEKISTAN

Abstract: This article highlights the national and universal principles of building a democratic society in Uzbekistan.

Keywords: national and universal principles, sovereignty, democratic state, civil society.

Исторически сложилось так, что в краткосрочной перспективе была разработана и принята Конституция нашей страны – наш главный закон. Наша Родина, как суверенное государство, заняла подобающее ей место в мировом сообществе. В Узбекистане были созданы основы современной государственности и заложен конституционный строй. Были определены три независимые ветви государственной власти – законодательная, исполнительная и судебная. Было построено в буквальном смысле конституционное государство. Созданы Вооруженные силы, способные надежно защищать суверенитет и государственную независимость Республики Узбекистан, нерушимость наших границ, мирную жизнь нашего народа и наши национальные интересы.

Демократия — самый справедливый и желательный вид общества, которого народ и человек могут достигнуть в своей борьбе. В таком обществе духовное совершенство человека должно быть высоким. То есть, всесторонне развитые и духовно богатые люди, объединяясь, могут построить демократическое общество. Именно так представляли справедливое общество великие мыслители и философы прошлого. В частности, в X веке Абу Наср Фароби посвятил свой «Трактат о взглядах

жителей добродетельного города», в котором он подчеркивает, что насколько люди, образующие общество, будут добродетельными, нравственными, насколько их вера будет прочной, настолько и общество будет прочными, управление будет легким, власть не захватят случайные люди. Человек пользуется правами и свободами, закрепленными в Законе, его деятельность направлена на улучшение жизни, удовлетворение потребностей, он имеет право делать все, что необходимо для его совершенства и совершенства его детей. Однако, и демократия, как и любой другой вид общества, предполагает сохранение правопорядка, общественной стабильности, властного управления. То есть и в таком обществе есть подчинение, подчинение Закону и правительству, избранному по воле большинства. Таким образом, власть в демократическом обществе превращается в выразителя народной, национальной воли.

Насколько народ, нация будет просвещенными, культурно развитыми, настолько эта воля будет жизнеутверждающей, эффективной. Это значит, что духовное совершенство народа и нации есть главный фактор для построения демократического общества. Народ Узбекистана в построении демократического общества опирается на восточные традиции, духовные родники узбекского народа. Мудрость Востока, традиции, обряды и обычаи узбекского народа, исламское учение являются первой основой строящегося демократического общества в Узбекистане. Как известно, опираясь только лишь на традиции, и не обращая внимания на мировой опыт, нельзя достигнуть цели. Поэтому восточные национальные традиции необходимо сочетать с демократическими идеями. Следовательно, общечеловеческие идеи, ценности являются второй основой для построения демократического общества. Укрепление независимости и переход к рыночным отношениям ставят задачу создания «благоустроенной и свободной родины».

Решение этой задачи возлагается на народ, любящий свою Родину и готового сделать все во имя ее процветания. В этом смысле, третьей основой построения демократического общества можно считать патриотизм и самоотверженность народа. Верность национальным традициям, идея самосознания, идея сочетания ее с общечеловеческими ценностями должны укреплять и усиливать чувство патриотизма. Свободная личность — это человек, любящий свою родину, готовый отдать, если надо, свою жизнь за свою страну, за свой народ. Наша свобода тесно связана со свободой Родины. Насколько Узбекистан будет сильным и могущественным, настолько и каждый гражданин будет свободным и сильным, умножит свои возможности. В демократическом обществе есть большая ответственность свободы. Человек всегда ответственен перед собой, перед другими семья, махалля, коллектив), перед Родиной.

Если человек не чувствует эту ответственность, он не может стать духовно зрелым. Духовно богатый человек вместе с любовью к своему народу, уважает и другие народы, стремится освоить культурные, научные достижения других народов. Для духовно богатого человека Закон — большая опора, он законопослушный гражданин.

Демократическое общество — общество гласности, это здоровая среда, где главенствует разнообразие мнений. При этом, обладатели высокой духовности занимают важную роль, так как если духовность, нравственность и мышление массы не будет высоким, нельзя будет различить кто прав, а кто не прав, различить истину от лжи. Духовность и национальные ценности составляют фундамент национальной идеологии. Национальная духовность, как и язык, имеет особенность объединять и организовывать народ. При этом возрождение национально-духовных ценностей сыграли большую роль. Так как в результате восстановления духовных ценностей, обеспечения национального согласия, переосмысления истории, узбекский язык и религия ислам обрели свой статус, стало широко изучаться наследие предков.

Народ Узбекистана гордится тем, что за короткий срок реформирования экономики и общества, наша страна признана мировым сообществом, в котором занимает свое достойное место. Сегодня Узбекистан многонациональное и многоконфессиональное государство. Все нации и народности, представители всех религиозных конфессий живут в одном пространстве, поэтому национальная и религиозная толерантность является одной из важных граней политики нашего государства. Переход к рыночным отношениям привел к некоторым сложностям и затруднениям в сфере духовности. Как известно, при рыночных отношениях коренной вопрос общества — собственность. После восстановления частной собственности понятия, связанные с ней — польза, выгода — тоже восстановились. Начались конкуренция и соперничество. Конкуренция, с одной стороны, развивает ум, поощряет личную инициативу и предприимчивость. достижение еще лучшего личного благосостояния, улучшения и укрепления собственности становится целью действий. В результате этого, изменяется понимание значения таких понятий, как сочувствие, сострадание, снисхождение, жалость, милосердие, благоразумие, деликатность, осмотрительность и т. д. Конкуренция не знает жалости и сострадания. Со второй стороны, именно конкуренция становится критерием справедливости в здоровой конкуренции, так как при здоровой конкуренции человек начинает верить в свои силы, потребитель побеждает (товары становятся качественнее и лучше), сфера деятельности развивается. В условиях рыночных отношений, развития конкурентности духовно-нравственное воспитание занимает первостепенное значение.

Разрешение некоторых отступлений, национальных ограничений в этом отношении может привести к невероятно большим потерям. Еще одной региональной ценностью, имеющей большое социальное и образовательное значение, является общественное мнение.

При этом во всех проводимых в жизнь ключевых реформах Узбекистан руководствовался такими принципами как наиболее полный учёт менталитета народа, его исторических и национальных особенностей, традиций, обычаев, как гарантии успешного осуществления модернизации общества, а также опирался на открытость государства миру, стремление глубже учитывать глобальные процессы, приобщиться к достижениям современной цивилизации, накопленному развитыми странами огромному опыту демократического строительства, рыночного хозяйствования.

Использованные источники:

1. Жалилов Ш. Кучли давлатдан - кучли жамият сари: Тажриба, таҳлил, амалиёт. - Т.: «Ўзбекистон», 2001,
2. Farhodjonova N. F. THE IMPORTANCE OF THE SPIRITUAL HERITAGE OF THE JADIDS IN THE DEVELOPMENT OF SOCIETY //Экономика и социум. – 2022. – №. 10-2 (101). – С. 33-35.
3. Жўраев С. Фуқаролик жамияти: назария ва амалиёт (илмий-таҳлилий мақолалар тўплами). — Т.: 2003.
4. Farhodjonova N. F. (2020). Formation of national idea through factors of national culture. *mirovaja nauka*. – 2020.
5. Nodira F., Egamberdi R. DISTINCTIVE FEATURES OF YOUTH SPIRITUALITY IN THE DEVELOPMENT OF SOCIETY //E Conference Zone. – 2022. – С. 46-50.

*Исхаходжиев Б.А.
студент магистратуры
Ивановская пожарно-спасательная
академия ГПС МЧС России
Россия, Иваново*

ИСТОЧНИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЖАРА И ДРУГИХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА АРГУНСКОЙ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

Аннотация: рассматриваются источники формирования пожара и других чрезвычайных ситуаций на энергетических объектах, ликвидация которых требует огромных усилий со стороны противопожарных служб и больших материальных и временных затрат

Ключевые слова: пожар, чрезвычайные ситуации, тушение пожаров, энергетические объекты, противопожарная служба.

*Izhakhadzhiev B.A.
master's student
Ivanovo Fire and Rescue Academy GPS of the Ministry of Emergency
Situations of Russia
Russia, Ivanovo*

SOURCES OF FIRE FORMATION AND OTHER EMERGENCIES AT THE ARGUN THERMAL POWER PLANT

Abstract: the sources of the formation of fire and other emergencies at energy facilities are considered, the elimination of which requires huge efforts on the part of fire services and large material and time costs

Keywords: fire, emergency situations, fire extinguishing, energy facilities, fire service.

Интенсивный рост потребления электроэнергии наблюдается во всех отраслях жизнедеятельности человека и требует постоянного внимания к повышению безопасности объектов энергетики. Анализ состояния объектов энергетики различного назначения показывает, что их безопасность во многом зависит от технического состояния электрооборудования, электроустановок, резервуаров с нефтепродуктами, а также от человеческого фактора. Поэтому больше половины всех аварий, пожаров и взрывов происходит по вине человека: по халатности, некомпетентности, невнимательности, безответственности. Недооценка

этого факта нередко приводит к возникновению чрезвычайных ситуаций (в том числе и крупных) со значительным материальным ущербом.

Электроэнергетический комплекс Чеченской Республики территориально включает в себя электрические сети напряжением 330 кВ, а также электрические сети напряжением 0,4; 6; 10; 35; 110 кВ. Наиболее важным и первостепенным центром питания электрической сети на территории чеченской энергосистемы является подстанция «ПС 330 кВ Грозный», суммарная мощность которой составляет 375 МВА. Управлением и эксплуатацией электроэнергетического комплекса республики занимается сетевая компания – «Чеченэнерго», на балансе которой имеется 4928 подстанций (ПС), в том числе: 27 ПС 110 кВ; 59 ПС 35 кВ; 4842 ПС 6–10 кВ. Суммарная трансформаторная мощность всех подстанций составляет 2258,96 МВА. Протяженность линий электропередачи достигает 14678,31 км [1].

Темпы электропотребления с каждым годом имеют динамику определенного роста. Так, в сравнении с 2018 годом, уровень электропотребления увеличился на 5 % и достиг значения 3015,9 млн кВт·ч (рис. 1).

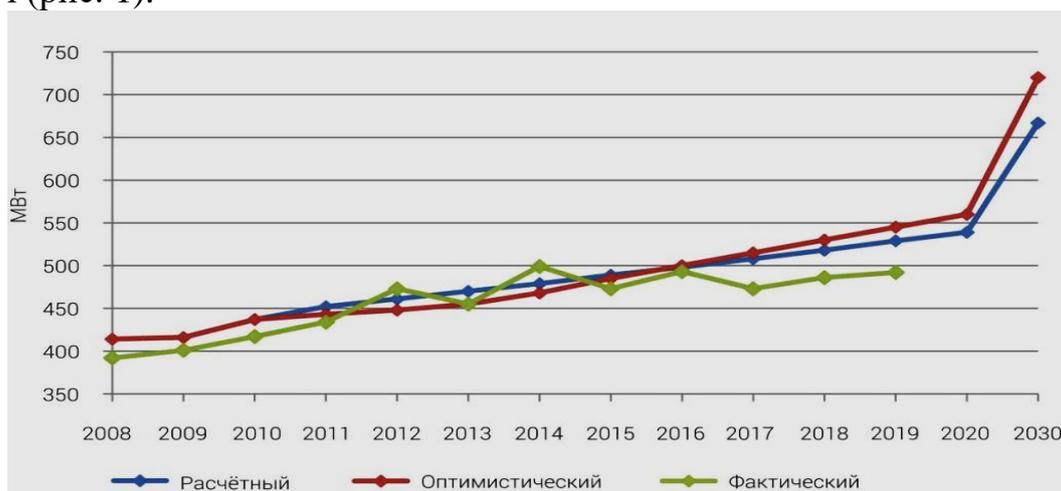


Рисунок 1. Электропотребление Чеченской энергосистемы в период до 2030 года

Тем не менее, в ближайшие годы ожидается дефицит мощности, а тем самым и электроэнергии. Мощность может составить 535–545 МВт, а электроэнергия 3240–3250 млн кВт·ч.

Развитие генерирующих источников на территории Чечни предусматривается путем расширения Аргунской ТЭС до 50 МВт и строительства Грозненской ТЭС мощностью 400 МВт.

Город Аргун расположен на Чеченской предгорной равнине, по обоим берегам реки Аргун (правый приток реки Сунжа), в 10 км к юго-востоку от Грозного. Граничит с Грозненским районом на западе и севере, Гудермесским районом на востоке и Шалинским районом на юге.

ТЭС являлась единственным источником теплоснабжения в виде пара и горячей воды предприятий и жилищно – коммунального сектора г. Аргун.

Принцип работы ТЭС построен следующим образом: топливный материал, а также окислитель, роль которого чаще всего берет на себя подогретый воздух, непрерывным потоком подаются в топку котла. В роли топлива могут выступать такие вещества, как дизельное топливо и газ.

Далее принцип работы ТЭС строится таким образом, что тепло, которое образуется за счет сжигания топлива, нагревает воду, находящуюся в паровом котле. В результате нагрева происходит преобразование жидкости в насыщенный пар, который по пароотводу поступает в паровую турбину. Основное предназначение этого устройства на станции заключается в том, чтобы преобразовать энергию поступившего пара в механическую.

Среди горючих веществ и материалов, встречающихся на электростанциях, можно выделить: нефтепродукты, дизельное топливо для аварийных силовых установок, гидравлическое масло, смазочные масла (например, для охлаждения и смазки подшипников турбин), трансформаторное масло, водород для охлаждения ротора генератора, горючие фильтрующие материалы (древесный уголь), изоляцию электрических кабелей, конструкционные материалы на основе пластмасс и др. Несмотря на постоянное совершенствование технологий, тепловые электростанции оказывают негативное воздействие на окружающую среду, связанное с расходом большого количества кислорода на горение топлива, выбросом в атмосферу углекислого газа, повышением температуры окружающего воздуха, загрязнением окружающей среды окислами азота, серы, углерода, а также углеводородами.

Основной производственный процесс осуществляется в главном корпусе, и на него ориентированы все вспомогательные службы, связанные посредством сложных коммуникаций. Поэтому главным принципом решения генерального плана является максимально возможное сокращение протяженности этих коммуникаций с учётом специфики всех технологических процессов.

Возможным источником формирования чрезвычайной ситуации на территории Аргунской ТЭС могут стать:

1. Пожары в машинных залах.
2. Пожары в кабельных туннелях.
3. Пожары в турбогенераторах.
4. Пожар на котельных агрегатах.
5. Пожары в маслонаполненном электрооборудовании и маслобаках.
6. Горение обмоток генераторов.
7. Взрыв паровых котлов.
8. Выброс насыщенного пара с котлов.
9. Гидроудар.

Ущерб от чрезвычайных ситуаций, возникающих на объектах энергетики, как правило, значителен, поэтому так важно уделять повышенное внимание вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на крупных энергетических объектах. Большинство чрезвычайных ситуаций на объектах энергетики можно предотвратить, а причиняемый ими ущерб свести к минимуму, если обслуживающий персонал будет знать особенности возникновения чрезвычайной ситуации и порядок действий при их ликвидации.

На основании проведенного анализа исследования источников формирования чрезвычайной ситуации на территории тепловой электростанции установлено, что на функциональных зонах могут представлять опасность:

В основной зоне – тушение пожаров в машинных залах, тушение пожаров в кабельных сооружениях, тушение пожаров в котельных агрегатах, горение поврежденных топливных трубопроводов и разлившегося топлива, тушение пожара в топливном хозяйстве, взрыв паровых котлов, выброс насыщенного пара с котлов и гидроудар.

Во вспомогательной зоне могут представлять опасность – взрыв газовых баллонов на складе хранения, разрушение запорной арматуры, пожары и взрывы в маслоаппаратной и аварийно-пусковой дизельной электростанции. В зоне открытых распределительных устройств наибольшую опасность представляет пожар в трансформаторах и масляных выключателях.

В транспортной зоне основным источником опасной ситуации является пожар на транспорте.

Обеспечение безопасности объекта зависит от того, насколько правильно и качественно проведены необходимые профилактические мероприятия, в результате чего минимизирована вероятность возникновения чрезвычайной ситуации и ущерба от нее [2].

Ликвидация чрезвычайных ситуаций на энергетических объектах требует огромных усилий со стороны противопожарных служб и больших материальных и временных затрат [1].

Использованные источники:

1. Приказ МЧС России от 16.10.2017 № 444 «Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны, определяющий порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ».
2. Собурь, С.В. Пожарная безопасность объектов электроэнергетики С.В. Собурь. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2015. — 192 с.
3. Паспорт территории Чеченской Республики.

*Ижахаджиев Б.А.
студент магистратуры
Ивановская пожарно-спасательная академия
ГПС МЧС России
Россия, Иваново*

К ВОПРОСУ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО- ШТАТНОЙ СТРУКТУРЫ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ

Аннотация: рассматриваются вопросы повышения эффективности функционирования пожарно-спасательных формирований, которая оказывает прямое влияние на состояние защищенности личности и имущества от пожаров и аварий.

Ключевые слова: пожар, ранг пожара, тушение пожаров, пожарно-спасательные формирования, эффективность деятельности.

*Izhakhadzhiev B.A.
master's student
Ivanovo Fire and Rescue Academy GPS
of the Ministry of Emergency Situations of Russia
Russia, Ivanovo*

ON THE ISSUE OF IMPROVING THE ORGANIZATIONAL AND STAFF STRUCTURE OF FIRE AND RESCUE UNITS

Abstract: the issues of improving the efficiency of the functioning of fire and rescue units, which has a direct impact on the state of protection of the individual and property from fires and accidents, are considered

Keywords: fire, fire rank, fire extinguishing, fire-rescue formations, efficiency of activity.

Повышение эффективности пожарно-спасательных гарнизонов (далее ПСГ) связано, как с уменьшением времени реагирования на пожары и аварии, так и с поиском новых структурных решений, устранением коллизий в законодательстве. Поиск таких решений связан как с традиционными компоновками, так и применением новейшей беспилотной и роботизированной техники, а также внедрением в процесс управления ПСГ информационных технологий.

Из разнообразных видов систем многоуровневые и иерархически выстроенные присущи всем ПСГ при любых режимах функционирования и территориального расположения. Повышение их эффективности связано,

как с уменьшением времени реагирования на пожары и аварии, так и с поиском новых структурных решений, устранением коллизий в законодательстве.

Стратегия развития Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий до 2030 года определила основные цели, некоторые из которых «снижение риска возникновения пожаров, в том числе крупных, а также чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, сокращение количества погибших и пострадавших в ЧС, предотвращение экономического ущерба от аварий, катастроф и стихийных бедствий» [2].

Местный ПСГ является составной частью единой системы МЧС России. Основной целью создания гарнизонов является координация всех видов пожарной охраны и аварийно-спасательных формирований на определенной территории, при реагировании на пожары и ЧС. В существующих политико-экономических условиях, МЧС России продолжает реформирование, совершенствование собственной структуры. Совершенствование системы управления местным пожарно-спасательным гарнизоном позволит повысить оперативность и эффективность решения основных задач пожарной охраны.

Доктрина управления добивается повышения эффективности организаций путем увеличения способности руководства к принятию законных, мотивированных, справедливых решений в ситуациях исключительной сложности с помощью моделей и количественных методов.

Пожарная охрана как особая организация, связанная жесткими временными рамками и высокой динамикой развития событий, решает эти задачи в условиях оперативности. Обычно система управления организацией включает в себя совокупность всех служб организации, всех подсистем и коммуникаций между ними, а также процессов, обеспечивающих заданное функционирование.

В соответствии с Федеральным законом от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности» [1] введено понятие: ПСГ, в определении которого обозначены отличительные черты рассматриваемой системы управления. «Органы управления, органы государственного пожарного надзора (далее ГПН), подразделения, организации и учреждения независимо от их ведомственной принадлежности, организационно-правовых форм и форм собственности, к функциям которых отнесены профилактика и тушение пожаров, а также проведение аварийно-спасательных работ, расположенные постоянно или временно на территории с установленными границами либо в одном населенном пункте или в нескольких близлежащих населенных пунктах, объединяются в пожарно-спасательные гарнизоны» [3].

Эффективное взаимодействие звеньев системы управления гарнизоном должно обеспечиваться при соблюдении следующих принципов, являющихся основополагающими при обеспечении пожарной безопасности на территории города: законности, единоначалия, ответственности за результат, обязательности обратной связи, гуманизма и нравственности, единства применяемых методов, действенности.

Подобная неравномерность в процессе управления гарнизоном требует особых ресурсов в виде тренированности и крепких связей между элементами системы, необходимых для преодоления: инерционности, дискретности, цикличности. Именно поэтому, центральным звеном всей структуры местного ПСГ является личный состав специальных подразделений ФПС, соответствующий квалификационным требованиям к уровню образования, стажу службы, направлению подготовки, профессиональным знаниям и навыкам сотрудников ФПС ГПС [3].

Требования к квалификации остальных граждан, осуществляющих свои обязанности в составе местного ПСГ, по объективным причинам отстают от требований, предъявляемых к личному составу ФПС ГПС. Среди личного состава специальных подразделений ФПС в зависимости от задач, стоящих перед подразделением, требования к профессионализму имеют существенные отличия. Для целей пожаротушения и проведения АСР наиболее подходит: личный состав дежурных караулов (смен), службы пожаротушения. Для проведения профилактики пожаров: личный состав групп профилактики пожаров. Для выполнения надзорных функций: сотрудники органов ГПН. Рассмотрение информации, приведенной выше, не имело бы значения, если бы не закрепившееся в пожарной охране правило возлагать на непрофильные службы смежные обязанности. Речь идет о закреплении за сотрудниками профилактики средств индивидуальной защиты органов дыхания, допуску их в качестве РТП, высылка на маршруты дозоров личного состава дежурных караулов и т. п. Возложение дублирующих функций в пожарной охране исторически складывалось в непростые времена, связанные с нехваткой личного состава, и к настоящему времени вошло в привычку. Эффективность от применения таких методов незначительна.

На территории Российской Федерации существует положительный опыт заблаговременного делегирования полномочий по руководству ликвидацией ЧС начальнику местного гарнизона, путем издания постановления главы или приказа руководителя охраняемого объекта по данному вопросу, но эти действия не являются общепринятой практикой, скорее исключением.

В связи с чем назрела необходимость пересмотра федерального законодательства, в части касающейся понятий «пожар и ЧС» близкими в отношении причинения вреда жизни и здоровью граждан, нанесению материального ущерба. Для исключения разногласия или противоречий

между нормативно-правовыми актами, регулируемыми смежные правоотношения, а также между компетенцией органов власти.

В практической деятельности пожарной охраны зачастую, в результате пожара происходит ЧС. В настоящее время эти понятия объединяют в нормативно-правовых актах МЧС России, где все чаще появляется сочетание — «пожарно-спасательное».

Разница в управленческих действиях при реагировании на ЧС и пожары присутствует в количестве и последовательности привлечения сил и средств ПСГ. В случае с пожаром введено понятие номер (ранг) пожара, являющийся условным признаком сложности пожара и определяет количество расчетов (отделений) на основных пожарных автомобилях, привлекаемых для его тушения исходя из возможностей гарнизонов. При реагировании на ЧС предусмотрены уровни реагирования (объектовый, местный, региональный и федеральный). При этом полномочия по установлению ранга пожара принадлежат руководителю тушения пожара, установлению уровня реагирования — руководителю охраняемого объекта, главе города, губернатору, правительству РФ.

Таким образом, для решения общих задач, стоящих перед МЧС России до 2030 года, необходимо развивать внутренние резервы: профессионализму личного состава необходимо уделить особое внимание, постепенно решать вопросы повышения уровня квалификации управленцев, последовательно готовить начальствующий состав оперативных подразделений, а также пожарных и спасателей как универсальных профессионалов.

Необходимо на более высоком качественном уровне решать задачи по внедрению и применению современных информационных технологий в системе управления пожарными подразделениями, повысить обоснованность принимаемых управленческих решений, что в конечном итоге, должно отразиться на повышении безопасности граждан.

Использованные источники:

1. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности». [Электронный ресурс]: // СПС «Консультант плюс».
2. Стратегия развития Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий до 2030 года.
3. Приказ МЧС России от 28.02.2020 № 129 «Об утверждении Положения о пожарно-спасательных гарнизонах».

Икромов И.
преподаватель
Ферганский государственный университет
Узбекистан, г. Фергана

ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИГАТЕЛЬНОГО РЕЖИМА ДЕТЕЙ

Аннотация: В младшем школьном возрасте важно учитывать возрастные особенности детей. Процесс окостенения различных частей скелета еще далек до полного завершения. Вследствие большой эластичности они не способны к значительным напряжениям и податливы к растягиванию. Группа авторов высказывают мнение о том, что функциональные возможности вегетативных систем организма детей характеризуются следующими признаками, большей поверхностью легких, чем у взрослых, большим количеством крови, протекающей в единицу времени через легкие и величиной минутного объема дыхания, большим минутным объемом крови как в покое так и при мышечной деятельности, с высокой эластичностью сосудов.

Ключевые слова: спорт, тренер, здоровый образ жизни, физическая зрелость, гигиена, физическая культура

Ikromov I.
lecturer
Fergana state university
Uzbekistan, Fergana city

PHYSIOLOGICAL AND HYGIENIC CHARACTERISTICS OF CHILDREN'S MOTOR REGIME

Abstract: In primary school age, it is important to take into account the age characteristics of children. The process of ossification of various parts of the skeleton is still far from complete. Due to their high elasticity, they are not capable of significant stress and are malleable to stretching. A group of authors express the opinion that the functional capabilities of the vegetative systems of the body of children are characterized by the following signs, a larger lung surface than in adults, a large amount of blood flowing per unit of time through the lungs and the amount of minute volume of respiration, a large minute volume of blood as at rest and during muscular activity, with high vascular elasticity.

Keywords: sports, coach, healthy lifestyle, physical maturity, hygiene, physical culture.

Следует помнить, что функциональные возможности систем организма детей влияют на характер и особенности их двигательной деятельности. Вегетативные органы и системы развиваются медленнее, чем способности к произвольному управлению движениями. Очевидно, при формировании двигательной функции детей необходимо учитывать не только координационную сложность применяемых упражнений, но также их влияние на функцию вегетативных органов и энергетические затраты при их выполнении.

Известно, что работоспособность детей значительно меньше, чем у взрослых. Дети утомляются при однообразной работе, однако быстро восстанавливают работоспособность.

Умение поддерживать равновесие тела имеет очень большое значение при выполнении двигательных действий спортивного характера. Поддержание позы при стоянии, лишь на первый взгляд, кажется простым действием. На самом деле в управлении позой принимают участие многие регуляторные механизмы центральной нервной системы. В этом процессе активно участвуют зрительный, двигательный, вестибулярный, кожный анализаторы, мозжечок и другие системы.

Тренировка рефлексорных механизмов, обеспечивающих равновесие, начинается по существу под воздействием гравитационных сил после рождения ребенка. Этому способствует смена различных положений на руках матери, повороты удержания головки ребенка самостоятельный активный переход в вертикальное положение. Исследования ряда авторов показывают, что функция равновесия развивается у детей неравномерно. Совершенствование рефлексорных механизмов равновесия тела при прямостоянии более интенсивно происходит в период 7-12 лет. К 13-14 годам показатели устойчивости тела достигает величин, свойственных взрослому человеку. Повышается не только надежность равновесия при прямостоянии, но и способность к воспроизведению различных положений тела в пространстве.

По сравнению с ходьбой, представляющий собой вид перемещения тела без отрыва одной из конечностей от опоры, в беге прибавляется период полного отрыва от опоры - фаза полета. С возрастом удлиняется продолжительность фазы полета при беге, что сказывается прежде всего с увеличением силы мышц ног и интенсивностью отталкивания.

У детей 7-8 лет падение скорости бега происходит за счет более выраженного уменьшения длины шага и частоты движений. В свою очередь, причины, вызывающие эти сдвиги, очевидно, отражают ещё весьма слаборазвитую у детей выносливость к динамической работе, недостаточную силу и подвижность регуляторных процессов в обеспечении высокого темпа движений, быстрого включения, выключения и чередования деятельности мышечных групп нижних конечностей.

Устойчивое умение совершать прыжки одновременно двумя ногами появляется у детей к 6 годам. Это обстоятельство, по-видимому, связано с совершенствованием к данному возрасту нервного механизма регуляции симметрических движений ног.

Координация движений у детей при прыжках еще не развита, так в момент прыжка, выполняемого двумя ногами, явно недостаточен угол сгибания ног в коленных суставах. В фазу завершения прыжка правая и левая нога не одновременно касаются опоры, а само приземление осуществляется не на пятку, а на всю стопу.

Броски и метания составляют основу довольно большого числа игр и спортивных упражнений. В этих движениях дальность броска, направление полета снаряда должны программироваться заранее, так как коррекция действия в момент броска, удара или метания длящихся обычно не более нескольких десятков миллисекунд, крайне затруднительна.

Изучение дальности броска у детей и подростков свидетельствует о том, что с развитием силы мышц верхних конечностей, дальность броска возрастает, весьма отчетливо проявляются как возрастно-половые отличия, так и разница в движениях, выполняемых правой и левой руками.

Помимо того, что дальность бросков в школьном возрасте у мальчиков больше чем у девочек, представляет интерес и другие обстоятельства. У детей 6-7 лет заметно улучшается меткость попадания в цель и уменьшается отклонения от заданного направления при бросках, обращает внимание на то, что правильная основа формируется во время развития ребенка в тесной взаимосвязи всех двигательных функций. Для формирования осанки имеет значение сила мышц и групповое взаимодействие.

У детей младшего возраста ещё не закончено окостенение скелета, слабо развиты мышцы туловища недостаточно крепкие связки. Резкие толчки при прыжках, неравномерная нагрузка на левую и правую ноги могут вызвать смещение костей таза и направленное их срастание. Слабость отдельных групп мышц, особенно разгибателей, способствуют формированию нарушений осанки и деформаций позвоночного столба. Изложенное, позволяет сделать вывод о необходимости научно-обоснованного подхода к методике физического воспитания детей на этапе их подготовки к обучению в школе.

Использованные источники:

1. Botirov, V. M. (2021). The Endurance Quality of Swimmers Enhancement Methods. *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, 3(07), 59-63.
2. Bakhrom, B. (2022). Information technologies in physical culture and sports. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 11(10), 288-292.
3. Bobojonov, N. O. Z. I. M. J. O. N., & Madoripov, O. Y. B. E. K. Bo 'lajak mutaxassislarining kasbiy-amaliy jismoniy tayyorgarligi. Студенческий

вестник учредители: Общество с ограниченной ответственностью «Интернаука, 74-75.

4. Nozimjon, B. (2022). THE IMPORTANCE OF THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL QUALITIES IN THE MOTION OF GAMES. *Involta Scientific Journal*, 1(7), 37-43.

5. Ilxomjonovich, I. I., Tolanovich, Y. T., & Baxodirovna, H. B. (2021). Physical Education In The Structure Of Professional Education. *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, 3(03), 226-229.

6. Bahodirovna X. B., Ilxomjonovich I. I. THE USE OF RHYTHMIC GYMNASTICS IN THE PHYSICAL EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF FERGANA //International Journal of Pedagogics. – 2022. – Т. 2. – №. 05. – С. 9-12.

7. Yuldashov, I., Umaralievich, K. U., Goynazarov, G., & Abdurakhmonov, S. (2021). Innovative development strategy in the field of sports and the basics of its organization. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 11(11), 48-53.

8. Yuldashov, I., & Goynazarov, G. (2021). A need to improve the institutional system for increasing the social activity of young people at the stage of development. *Интернаука*, (12-3), 18-19.

9. Yuldashov, I., Parpiev, O., Makhmutaliev, A., Tukhtanazarov, I., & Umaralievich, K. U. (2021). Pedagogical bases of formation of physical culture and social culture in Youth. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 10(11), 54-58.

*Курбанмамедов С.
старший преподаватель
Чалкаров Б.
преподаватель
Оразгылыджов М.
преподаватель
кафедра менеджмента
Туркменский государственного
института экономики и управления
Туркменистан, Ашхабад*

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Аннотация: Актуальность данной статьи определяется необходимостью совершенствования управления качеством продукции в сельскохозяйственных предприятиях для повышения конкурентоспособности продовольственной продукции на внутреннем и международном рынках.

Ключевые слова: управление качеством, контроль качества, повышение конкурентоспособности, управление предприятием, развивающаяся экономика.

*Kurbanmamadov S.
senior lecturer
Chalkarov B.
teacher
Orazgylyjov M.
teacher
Department of Management of the Turkmen State
Institute of Economics and Management
Turkmenistan, Ashgabat*

FOOD QUALITY MANAGEMENT IN AGRICULTURAL ENTERPRISES

Abstract: The relevance of this article is determined by the need to improve product quality management in agricultural enterprises to increase the competitiveness of food products in the domestic and international markets.

Keywords: quality management, quality control, competitiveness improvement, enterprise management, developing economy.

Повышение качества продукции является одним из важнейших факторов эффективности. Эффективное управление как в продуктовой компании (улучшение качества на предприятии), так и в социально-экономической среде (улучшение качества логистических систем, доступа к потребителю, а именно управление конкурентоспособностью) является наиболее привлекательным способом повышения качества продукции и обеспечения адекватного уровня конкурентоспособности. Управление качеством и управление конкурентоспособностью являются важнейшими направлениями общепредпринимательской деятельности.

Сельскохозяйственным предприятиям ТЭИТ требуются СМК, обеспечивающие конкурентоспособность товарных продуктов питания по отношению к компаниям из развитых стран. Таким образом, управление качеством зависит от успеха конкурентоспособной продукции на рынке, так как ценовая политика и политика качества являются основными факторами конкурентоспособности.

Хотя вопросам качества и конкурентоспособности специалисты уделяют значительное внимание, особую актуальность они приобретают в условиях современной углубляющейся интеграции, характеризующейся ожесточенной борьбой предпринимателей, требующей поиска направлений повышения производственной конкурентоспособности сельскохозяйственных товаропроизводителей в ЗЭИТ. Конкурентоспособность основывается на уровне качества, определяет перспективные направления развития предприятия, преимущества перед конкурентами и определяет перспективы выхода на европейские и мировые рынки.

В целом мы считаем ориентацию на требования потенциального покупателя продукта наиболее актуальным концептуальным направлением в области качества и конкурентоспособности. В соответствии с этой концепцией качество продукции определяется тем, насколько были выполнены требования потребителя при эксплуатации приобретенного товара. В связи с этим многие современные исследования объясняют понятие качества продукции несколько иначе, чем это было до недавнего времени. Управление качеством, ориентированное главным образом на контроль, является старым типом управления качеством. Качество должно быть внедрено в каждый проект и каждый процесс создания новых продуктов; этого нельзя достичь, контролируя выпущенные продукты.

Стандарты играют значительную роль как нормативная база СМК в современных исследованиях по улучшению качества продукции. В настоящее время общепризнанными являются международные стандарты ISO 9000, содержащие опыт управления качеством разных стран, в частности, в пищевой промышленности.

С точки зрения воздействия на качество конкурентоспособности продукции оценивается в основном по трем группам показателей:

полезность продукции (качество, эффект от использования); затраты потребителя на удовлетворение собственных потребностей (цена товара на момент покупки, стоимость эксплуатации, ремонта и утилизации); соответствие рыночному предложению (способы продвижения, условия оплаты, каналы сбыта, послепродажная услуга).

Современный этап развития мировой экономики характеризуется расширением межгосударственных отношений и самостоятельным выходом на мировой рынок субъектов хозяйствования. В условиях глобализации одной из ключевых задач дальнейшего развития экономики является выбор приоритетных направлений обеспечения конкурентоспособности и таких инструментов, как **наращивание капитала и повышение стоимости брендов.**

Бренд – это инструмент повышения стратегической конкурентоспособности предприятий за счет максимизации конкурентных преимуществ и максимальной адаптации к ожиданиям потребителей. В настоящее время капитализация бизнеса компаний во многом определяется наличием сильного бренда, что в свою очередь требует постоянной работы по его совершенствованию и укреплению позиции на рынке.

С одной стороны, современные интеграционные условия ТЭИТ определяют деятельность сельскохозяйственных предприятий, планирующих экспортировать свою продукцию за рубеж, с другой – требуют повышения конкурентоспособности продукции внутренних рыночно-ориентированных предприятий, конкурирующих с международными производителями. Это требует производства в соответствии с международными стандартами качества.

В частности, интенсивность и количество факторов могут различаться на разных стадиях жизненного цикла товара. Основными внутренними факторами, влияющими на качество продуктов питания сельскохозяйственных предприятий, являются:

- производственно-технологические (модернизация оборудования и процессов, использование новых материалов, качество использования сельскохозяйственного сырья и др.);
- социально-психологические (условия труда, благоприятный климат в коллективе, моральные стимулы и поощрение сотрудников и др.);
- экономические (затраты на производство и сбыт качественной пищевой продукции, ценовая политика, экономические поощрения работников и др.);
- организационные (уровень организации труда и производственного процесса на предприятии, эффективность выпуска продукции и система менеджмента качества, сертификация продукции, квалификация персонала и др.).

К основным внешним факторам, влияющим на качество продуктов питания, относятся **уровень конкуренции на рынке, требования**

потребителей, стремление занять определенную позицию на рынке и положительный имидж предприятия, стандартизация и сертификация отдельных видов продукции и т.д.

С точки зрения направлений улучшения качества продукции для повышения его конкурентоспособности в текущих экономических условиях, мы рекомендуем:

- разработать и внедрить системы управления качеством и конкурентоспособностью продукции с такими важными инструментами, как комплексный и общий контроль качества всего пищевого цикла: *от выращивания, переработки и производства до доставки и реализации;*

- постоянно и систематически анализировать требования рынка и потребителей для своевременного реагирования;

- отвечать новым требованиям продовольственного рынка;

- проводить гибкую и активную превентивную политику реагирования на изменения конкурентной среды, позволяющие разработать и внедрить соответствующие меры, использовать положительные рыночные возможности для дальнейшего развития;

- использовать достижения науки и техники в производственном, организационном, маркетинговом предприятии.

Изучение управления качеством пищевых продуктов в сельскохозяйственных предприятиях ЦЭИТ позволило сформировать рекомендации по совершенствованию СМК для повышения конкурентоспособности пищевой продукции сельскохозяйственных предприятий на внутреннем и международном рынках в условиях перехода к рыночной экономике.

В данной статье раскрываются проблемы низкого уровня организации производства, труда, контроля качества продукции и взаимодействия предприятий-производителей, переработки и транспортировки продукции. Такие причины, как нарастающая конкуренция в бизнесе и разнообразие одинаковой продукции в одном ценовом сегменте, вынуждают сельскохозяйственные предприятия искать пути повышения качества продукции, создавать дополнительные конкурентные преимущества для завоевания лояльности покупателей с ориентацией на их требования не только при выпуске продуктов питания, но и при планировании и организации производства.

Использованные источники:

1. Варакута А. (2001). Управление качеством. Москва: ИНФРА
2. Кольц Р.Л., и Ул Д.Н. (2000). Маркетинг сельскохозяйственной продукции. Москва: Колос.
3. Чайковская А., и Кадлубек М. (2015). Управление факторами, влияющими на качество процессов на строительных предприятиях. Польский журнал управленческих

Моргунова О.В.

студент

Научный руководитель: Петрушко Е.Н., к.э.н.

доцент

кафедра управления

ГБОУ ВО Московской области «Технологический университет

имени дважды Героя Советского Союза,

летчика-космонавта А.А. Леонова»

доцент

кафедра социальных технологий и государственной службы

Институт экономики и управления

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный

исследовательский университет»

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТИРОВКОЙ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК

Аннотация: В статье рассматривается проблематика и возможные пути решения управлением транспортировкой в цепях поставок. Проанализированы тенденции последнего времени транспортной составляющей в цепи поставок на производственных предприятиях. Показана актуальность применения аналитики как средства повышения конкурентоспособности цепей поставок.

Ключевые слова: Транспорт, цепи поставок, логистика, логистические операции, грузооборот, поток, производство, товар, транспортировка.

Morgunova O.V.

student

Academic supervisor: Petrushko E.N., Ph.D.

associate professor

Department of Management

State Budgetary Educational Institution of Higher Education of the

Moscow Region «Technological University named after twice Hero of the

Soviet Union, pilot-cosmonaut A.A. Leonova»

associate professor

Department of Social Technologies and Public Service

Federal state autonomous educational institution of higher professional

education «Belgorod State National research university»

CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF TRANSPORTATION MANAGEMENT IN SUPPLY CHAINS

Abstract: The article discusses the problems and possible solutions of transportation management in supply chains. The recent trends of the transport component in the supply chain at manufacturing enterprises are analyzed. The relevance of the use of analytics as a means of increasing the competitiveness of supply chains is shown.

Key words: Transport, supply chains, logistics, logistics operations, cargo turnover, flow, production, goods, transportation.

Управление цепями поставок – относительно современная и быстро развивающаяся отрасль мировой интеграции, которая привлекает большое внимание со стороны как ученых, так и практиков. Логистика рассматривается как механизм управления различными потоками в интегрированной цепи поставок. На практике управление цепями поставок относится к процессу проектирования, разработки и оптимизации компонентов цепи поставок, где поток материалов рассматривается как интеграция всего жизненного цикла продукта, от идеи – до проектирования, затем производства, распределения, продажи, послепродажного обслуживания, а также повторной переработки для удовлетворения меняющихся потребностей клиентов.

Впервые данный термин используется в качестве концепции управления компанией «i2 Technologies» и консалтинговой компанией «Артур Андерсен» в начале 1980-х годов двадцатого столетия.

Сущность цепей поставок изучались многими учеными, поэтому среди особо значимых исследований можно выделить работы В. И. Сергеева и Д. Уотерса. Второй, в свою очередь, определяет «цепь поставок» как совокупность ряда видов деятельности и организаций, через которые материалы проходят во время своего перемещения от поставщиков начального уровня до конечных потребителей; Цепь поставок — это последовательность событий, предназначенных для удовлетворения потребностей потребителя».

В зависимости от количества звеньев цепи поставок, имеется несколько уровней: прямая, расширенная и многофункциональная. На рисунке 1. показаны способы функционирования цепей поставок логистики на транспортировку грузов.



Рис. 1. Функционирование цепей поставок при транспортировке

Нынешняя логистическая концепция использует транспорт не как индивидуальную сферу деятельности, а как звено в единой системе «производство – транспорт – распределение». В условиях этой концепции рассматривается процесс перемещения материального потока от двери поставщика(грузоотправителя) до двери потребителя(грузополучателя).

Транспортировка в цепях поставок в настоящее время имеет большое значение, учитывая, что по разным статистическим данным на эту составляющую приходится от 25 до 75 процентов всех логистических затрат. Выполнение всех операций транспортировки осуществляется для того, чтобы доставка нужного количества товаров происходила качественно в точное время и с оптимальными затратами, учитывая требования рынка и пожелания клиентов.

Ошеломляюще стремительное развитие информационных технологий на фоне удешевления информационных коммуникаций — существенного компонента транзакционных издержек при управлении цепями поставок — привело к улучшению координации и планирования между звеньями цепи поставок. Указанные далее процессы неизбежно меняют бизнес - приоритеты предприятий в сторону их адаптации к усложняющемуся рынку.

1. Трансформация теоретического планирования в практическое формирование спроса. Это требует от компаний концентрации внимания на распознавании спроса и управления им, необходимости регулярного использования моделей спроса и их адаптации к изменениям рынка.

2. Трансформация фиксированного плана предприятия в многоуровневую поддержку принятия решений. Для снижения издержек необходимо многоуровневое моделирование с оптимизацией товарно-материальных запасов на всем пути их следования по цепи поставок.

3. Определение ограничений в производстве, поскольку существуют ограничения по закупкам, поставкам и дистрибуции. Производство в силу своей специфики имеет ограничения по объемам, номенклатуре и срокам, поэтому регулятивная функция цепи поставок перемещается на логистику (складирование и транспорт).

4. Уменьшение всего цикла заказа. Необходимость сокращения времени от оформления заказа до доставки товара потребителю стимулирует применение систем исполнения цепочек поставок, включающих в себя системы складского учета и контроля, системы управления транспортировкой и многоканальные решения по управлению заказами и торговыми операциями.

5. Признание независимой потребительской ценности обслуживания. Как производители, так и продавцы товара констатируют, что большее внимание к пред- и послепродажному сервису повышает прибыльность и конкурентоспособность бизнеса.

6. Транспорт – правая рука логистики. Задачей транспорта, как одной из звеньев логистических операций, является поддержание и повышение конкурентоспособности цепи поставок за счёт качественного и эффективного выполнения транспортных операций.

Быстрый рост развивающихся рынков, урбанизация, перегрузка и дефицит мощностей транспортной инфраструктуры, электронная коммерция и цифровизация — эти феномены современного общества определяют необходимость вводить в действие новые управленческие технологии, позволяющие получать нужные результаты. Установлено, что затраты на выполнение операций и функций в цепях поставок составляют до 8 % всех производственных затрат, причем большая часть указанных издержек — транспортные затраты. В России на транспортную составляющую приходится от 40 до 70% общих затрат в цепях поставок.

Взаимосвязь абсолютно всех логистических компонентов, в том числе транспорта, вызвали потребность единого расклада к их последующему формированию, в основе коего, а также внедрение инноваторских транспортных концепций сбора и распределения грузов.

Стремление иметь логистические системы с более высоким уровнем обслуживания и низким уровнем запасов товарно-материальных ценностей на длинных линиях снабжения привело к возникновению различных вариантов управления этими системами, а именно: к изменению традиционных способов консолидации грузов, выполнению операций на вблизи расположенных складах, осуществлению новых видов услуг по сбору и распределению грузов, а также объединению систем поставщиков и производителей.

Самый современный вариант логистического обслуживания клиентуры по принципу «точно в срок» (при дальних расстояниях перевозок грузов) - это интегрированные системы снабжения поставщика и

производителя, появившиеся благодаря внедрению в хозяйственную практику предприятий современных информационных и логистических технологий. Исследования новых логистических систем сбора и распределения грузов показали, что они получили широкое распространение в развитых странах с рыночной экономикой, став с точки зрения затрат и уровня обслуживания эффективными альтернативами прежним системам транспортного сервиса.

Необходимость повышения эффективности транспортировки необходимо в первую очередь для поддержания экономического положения в России, увеличения ее конкурентоспособности и независимости от экономической ситуации. В настоящее время такой подход особенно актуален, поскольку спрос на доставку грузов очень высок. При повышении механизмов транспортировки грузов необходимо учитывать ряд факторов:

- современное производственное оборудование;
- хорошее санитарное состояние производственных цехов;
- локализация всех закупок предприятия в одном подразделении;
- высокий уровень механизации труда на складе;
- современная автоматизация отдельных процессов управления транспортом;
- высокий уровень сбора статистического материала для анализа;
- оснащение транспортных средств новыми технологиями;
- активное использование повышения персонала на производстве;
- своевременная оплата труда операционного персонала;
- достойная социальная поддержка сотрудников предприятия;
- увеличение и модернизация производственных мощностей;
- отлаженная работа логистов на предприятии.

Для повышения эффективности транспортировки в цепях поставок необходимо уделить особое внимание развитию навыков заполнения основных транспортно-экспедиционных документов, продолжать совершенствование логистической концепции, разработать программное обеспечение, которое будет производить отслеживание загруженности логистических каналов и перераспределять на более свободные звенья системы.

В сложившейся ситуации, когда очевидны проблемы, есть перспективы и планы развития, важно, на наш взгляд, сфокусироваться на решении задач оптимизации транспортной деятельности и повышении уровня сервиса в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Одно из первоочередных направлений — разработка и широкое внедрение информационных технологий. При этом речь идет не только об оптимизации процессов на операционном или тактическом уровне управления. Важно предлагать идеи для разработки программного обеспечения на уровне стратегического управления транспортной

системой страны, так как большинство решений принимается на основе опыта и мнения экспертов, что не всегда означает точность оценки. Поэтому один из наиболее перспективных способов для повышения эффективности управления цепями поставок связан с информатизацией и цифровизацией. Задача сводится к разработке аналитических моделей и методов, направленных на поддержку принятия управленческих решений, которые в дальнейшем станут основой для написания тех или иных программных продуктов.

Стоит отметить, что вопрос расширения и применения аналитических зависимостей при управлении транспортировкой достаточно хорошо изучен, что подтверждается существенным объемом работ по исследованию транспортных функций и операций с использованием расчетных зависимостей (в различных конфигурациях: от простейших до усложненных моделей).

Однако, по мнению ряда авторов, вопрос оценки эффективности транспортировки в цепях поставок изучен недостаточно. Поэтому предлагается использовать интегральный метод анализа для вывода расчетных зависимостей, позволяющих оценивать влияние различных факторов на укрупненные результаты работы на нескольких уровнях менеджмента.

Таким образом, однозначного решения, как повысить эффективность управления транспортировкой в цепях поставок, сегодня нет. Одни специалисты предлагают сфокусироваться на проблемах управленческого характера, другие рассматривают методологическую базу, практики ищут ответы в обработке статистических данных. Очевидно, что оптимальный подход может быть найден в результате синергетического эффекта, создаваемого на стыке менеджмента и информационных технологий. Стоит напомнить, что при решении актуальных проблем управления транспортировкой в цепях поставок необходим аналитический подход как наиболее совершенный инструмент для разработки и принятия управленческих решений.

Использованные источники:

1. Под ред. Щербакова В.В. - ЛОГИСТИКА И УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК. Учебник для академического бакалавриата - М.: Издательство Юрайт - 2019 - 582с. - ISBN: 978-5-534-11711-0 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: <https://urait.ru/book/logistika-i-upravlenie-seruami-postavok-445986> (дата обращения: 20.02.23);
2. Логистика / Тебекин А.В. - М.: Дашков и К, 2018. - 356 с.: ISBN 978-5-394-00571-8 (дата обращения: 20.02.23);
3. Логистика складирования: учебник / В.В. Дыбская. — М.: Инфра-М, 2018. — 559 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). -

www.dx.doi.org/10.12737/636. - Режим
<http://znanium.com/catalog/product/943525> (20.02.2023). доступа:

ПОНЯТИЕ ТЕХНОГЕННОГО ОБЪЕКТА И КЛАССИФИКАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

Аннотация: рассмотрено понятие техногенного объекта и классификация чрезвычайных ситуаций, связанных с его эксплуатацией. Особое внимание уделено вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций на примере Пермского края

Ключевые слова: техногенный объект, чрезвычайные ситуации, техногенные аварии, катастрофа.

*Patokina Yu.V., master's student
Ivanovo Fire and Rescue Academy
Russia, Ivanovo*

THE CONCEPT OF A MAN-MADE OBJECT AND THE CLASSIFICATION OF EMERGENCY SITUATIONS RELATED TO ITS OPERATION

Abstract: the concept of a technogenic object and the classification of emergency situations associated with its operation are considered. Special attention is paid to the probability of emergency situations on the example of the Perm Region

Keywords: man-made object, emergencies, man-made accidents, catastrophe.

Техногенный объект – искусственное сооружение, связанное с технической и технологической деятельностью человека, и как следствие, оказывающее негативное воздействие на окружающую среду.

Снижение опасности от функционирования техногенных объектов, осуществляющих добычу нефти, транспортировку и переработку, а также хранение и реализацию нефтепродуктов потребителям, в соответствии с федеральными законами «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» [3] и «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» [4] относят к категории опасных производственных объектов. Повышенную пожарную опасность на таких объектах имеют резервуарные парки, аварии в которых приводят к чрезвычайным ситуациям самого различного масштаба по

количеству пострадавших в них людей, размерам материального и экологического ущерба. Основным объектом хранения нефти и нефтепродуктов являются металлические резервуары, из них самые распространенные - резервуары вертикальные со стационарной крышей (РВС). На их долю приходится до 60 % всех капитальных вложений объектов нефтяного комплекса.

Термин «техногенный объект» получил широкое распространение, однако не имеет понятийного нормативно-правового раскрытия содержания. Будем понимать под «техногенным объектом» объект, созданный человеком в процессе производственно-хозяйственной деятельности, который может являться потенциальным источником техногенной катастрофы, характеризующейся причинением ущерба социальной, экономической, экологической и природной среде.

Рассмотрим классификацию техногенных аварий, катастроф по местам и причинам их возникновения.

Транспортные аварии (катастрофы).

23.07.2009 – г. Чайковский, Воткинское водохранилище. Затонул катер. Погибло 5 человек.

Внезапное обрушение зданий, сооружений:

- обрушение элементов транспортных коммуникаций;
- обрушение производственных зданий и сооружений;
- обрушение зданий и сооружений жилого, социально-бытового и культурного назначения.

Основные причины:

- неверная экспертиза;
- ошибки проектировщиков;
- некачественное строительство;
- неправильная эксплуатация

04.12.2005г. г. Чусовой, бассейн «Дельфин», погибло 14 человек: 4 – женщины, 10 детей.

24.04.2009 г. Лысьва. Обрушение части жилого 3х этажного дома.

Аварии на электроэнергетических системах:

- аварии на автономных электростанциях с долговременным перерывом электроснабжения всех потребителей;
- аварии на электроэнергетических системах (сетях) с долговременным перерывом электроснабжения основных потребителей или обширных территорий;
- выход из строя транспортных электроконтактных сетей.

Аварии на системах коммунального обеспечения:

- аварии на канализационных системах с массовым выбросом загрязняющих веществ;
- аварии на тепловых сетях (системах горячего водоснабжения) в холодное время года;

– аварии в системах снабжения населения питьевой.

Аварии на очистных сооружениях:

– аварии на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ;

– аварии на очистных сооружениях промышленных газов с массовым выбросом загрязняющих веществ.

Гидродинамические аварии:

– прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и др.) с образованием волн прорыва и катастрофических затоплений;

– прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и др.) с образованием прорывного паводка;

– прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и др.), повлекшие смыв плодородных почв или отложение наносов на обширных территориях.

Анализ причин возникновения техногенных ЧС в РФ (в процентах):

– человеческий фактор – 50,1 %;

– оборудование, техника – 18,1%;

– технология выполнения работ – 7,8%-условия внешней среды – 16,6%;

– прочие факторы – 7,4%.

В Российской Федерации ежегодно тратится на ликвидацию последствий ЧС 1-2% ВВП.

В Пермском крае существует вероятность увеличения количества аварий на коммунальных системах и системах электроснабжения (обрыв линий электропередач), нарушение линий связи. Основной причиной может стать изношенность коммунальных сетей, нарушение правил эксплуатации технологического оборудования, перегрузка электрических сетей, погодные условия - местами гололедно-изморозевые отложения.

Существует вероятность возникновения ДТП и заторов на дорогах (аварийно-опасные участки, крутые спуски и подъемы), сбои в работе общественного транспорта. Наиболее вероятно их возникновение в районах, где наблюдается наибольшая загруженность автотранспортом и по территории которых проходят федеральные и региональные трассы:

– участок федеральной автодороги М7 «Волга» Москва-Владимир-Нижний Новгород-Уфа «Подъезд к Перми» проходит по территории 4-х муниципальных образований (Большесосновского МО, Нытвенского, Очерского и Краснокамского ГО);

– трасса «А-153 Нытва-Кудымкар», проходящая по территории 3-х МО (Нытвенского ГО, Карагайского МО и Кудымкарского МО).

– трасса Р-242 Пермь-Екатеринбург, проходит по территории 3-х МО (Пермского МР, Кунгурского МО и Суксунского ГО);

– трасса Р-243 Пермь-Киров, проходит по территории 2-х МО (Карагайского и Сивинского МО).

Существует вероятность возникновения техногенных пожаров из-за неосторожного обращения с огнем, нарушения правил эксплуатации бытового электрооборудования, газового оборудования, нарушения правил пожарной безопасности при эксплуатации печей, коротких замыканий.

Существует вероятность взрывов бытового газа в жилых домах из-за нарушения правил безопасности при использовании газового оборудования, причина – износ оборудования, человеческий фактор в осенне-зимний период.

Использованные источники:

1. Федеральный закон № 123 от 22 07. 2008г. Технический регламент «О требованиях пожарной безопасности». [Электронный ресурс]:// СПС «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru>.
2. Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» [Электронный ресурс]: // СПС «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru>.
3. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» [Электронный ресурс]: // СПС «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru>.
4. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» [Электронный ресурс]: // СПС «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru>.

*Патокина Ю.В., магистр
Ивановская пожарно-спасательная академия,
Россия, Иваново*

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РИСКОВ В ОБЛАСТИ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Аннотация: рассмотрены методы оценки рисков, особое внимание уделяется основным общим критериям отнесения аварии к ЧС, критериям, учитывающим особенности источника чрезвычайной ситуации для различных видов техногенных аварий

Ключевые слова: оценка риска, чрезвычайные ситуации, техногенные аварии, катастрофа, техносферная безопасность.

*Patokina Yu.V., master's student
Ivanovo Fire and Rescue Academy
Russia, Ivanovo*

RISK ASSESSMENT METHODS IN THE FIELD OF TECHNOSPHERE SAFETY

Abstract: risk assessment methods are considered, special attention is paid to the main general criteria for classifying an accident as an emergency, criteria that take into account the characteristics of the source of an emergency for various types of man-made accidents

Keywords: risk assessment, emergency situations, man-made accidents, catastrophe, technosphere safety.

Методы оценки рисков существуют следующие:

Статистические методы - методы статистического анализа обычно применяются для установления (или отрицания) факта существования риска при наличии определенного и часто значительного объема информации, отражающей частоту негативных событий, уровни понесенных прямых и косвенных ущербов, реальные и нормативные показатели силы воздействия и т. п.

Экспертные методы находят все большее применение при решении задач идентификации рисков, в том числе и в области промышленной безопасности.

Логико-графические методы анализа опасностей и риска - анализ причин промышленных аварий показывает, что возникновение и развитие крупных аварий, как правило, характеризуется комбинацией случайных локальных событий, возникающих с различной частотой на разных

стадиях аварии (отказы оборудования, человеческие ошибки при эксплуатации/проектировании, внешние воздействия, разрушение/разгерметизация, выброс/утечка, пролив вещества, испарение, рассеяние веществ, воспламенение, взрыв, интоксикация и т. д.).

Разработку методики оценки риска техногенных воздействий можно основывать на следующих принципах и подходах.

Показатель опасности техногенного воздействия должен однозначно характеризовать опасность и иметь возможность количественного определения. В качестве обобщенного показателя опасного фактора (факторов) предлагается использовать индекс опасности, обладающий свойствами аддитивности для опасностей одного вида.

Предполагается, что риски и критерии (показатели) для оценки риска могут быть однозначно связаны между собой несмотря на то, что неопределенность в данных может быть значительна.

По результатам мониторинга и прогнозирования опасных природных и техногенных процессов и явлений составляются сценарии последствий воздействия поражающих факторов. Для оценки опасности того или иного природного процесса, как правило, используется одинаковый набор параметров, характеризующих вероятность и повторяемость развития:

масштаб проявления;

продолжительность;

интенсивность;

отдельные характеристики воздействия на окружающую среду и объекты техносферы.

Чаще всего чрезвычайные ситуации техногенного характера возникают как следствие аварий на производственных объектах. Отнесение аварии к чрезвычайной ситуации выполняется по критериям, регламентируемым приказом МЧС России № 329 от 08 июля 2004 г. «Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях» [1].

Основными общими критериями отнесения аварии к ЧС являются следующие количественные показатели:

число погибших – 2 чел. и более;

число госпитализированных – 4 чел. и более;

прямой материальный ущерб: гражданам – 100 МРОТ; предприятиям, учреждениям – 500 МРОТ.

Специально определены критерии, учитывающие особенности источника чрезвычайной ситуации для различных видов техногенных аварий.

Общие подходы к анализу риска в России и за рубежом едины: РД 03-418-01, ГОСТР 51901.1-2002 и др. идентичны ISO 17776, ISO 3100... и др. Основные вопросы анализа риска:

1) Что плохого может произойти? (Идентификация опасностей);

2) Какова возможность возникновения негативных событий? (Анализ частоты);

3) Какие могут быть последствия? (Анализ последствий).

Для понимания процессов, возникающих в результате техногенных аварий, необходимо математическое и физическое моделирование соответствующих процессов, учет их синергетических и кумулятивных эффектов при взаимодействии инициирующих опасных факторов и их последствий.

Информацию для идентификации получают из:

- наличия потенциально-опасных объектов на заданной территории;
- технологической документации оборудования и процессов;
- нормативных документов;
- сведений об используемых веществах и материалах;
- сведений об авариях, инцидентах, несчастных случаях, профессиональных заболеваний на предприятиях;
- сведений об авариях вне производственных процессов и площадок предприятия;
- результатов оценки условий труда на предприятиях;
- жалоб работников, касающихся ненадлежащих условий труда и предложений по их улучшению;
- деклараций промышленной безопасности.

Идентификация опасностей рассматривает только те опасности, которые могут привести к получению травм, ухудшению здоровья граждан, к смерти. Также в ней указываются возможные опасные места и условия возникновения опасностей. Определяются меры управления, такие как:

- использование коллективных и индивидуальных средств защиты от опасных производственных факторов;
- использование маркировок, знаков, надписей для обозначения опасных зон и предупреждения рабочего персонала о потенциальной опасности.

Результатами идентификации опасностей являются: -перечень опасностей; -перечень и описание источников опасности и факторов риска; -предварительная оценка риска; - выбор дальнейшего направления деятельности предприятия.

Результаты идентификации опасностей вносятся в Карту идентификации опасностей и определения уровня риска.

Представленная методика идентификации позволяет комплексно выявлять факторы риска и определяет те последствия, которые могут быть реализованы в ходе развития опасностей.

Данный этап – это качественный метод анализа, но он значим для проведения дальнейших исследований и расчетов.

Опасностью называют процесс или состояние природы, общества или техники, представляющее угрозу для жизни, здоровья или благосостояния людей, объектов хозяйства или окружающей среды. В ГОСТ Р 12.2.047-2012 [2] понятие «опасность» трактуется, как потенциальная возможность возникновения процессов или явлений, способных вызвать поражение людей, нанести материальный ущерб и разрушительно воздействовать на окружающую атмосферу.

Опасности по природе воздействия подразделяются на: -физические; -химические; -биологические; -психофизиологические.

Установить параметры потенциальной опасности в новых условиях позволяет систематический анализ опасностей, цель которого состоит в выявлении причин, влияющих на возникновение аварий, чрезвычайных ситуаций, несчастных случаев и других нежелательных событий.

Использованные источники:

1. Приказ МЧС России № 329 от 08 июля 2004 г. «Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях».
2. ГОСТ 12.2.047. Система стандартной безопасности труда. Пожарная техника [Электронный ресурс]: (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 30.06.1986 № 1982) // СПС «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> (Режим доступа свободный, дата обращения 03.12.2022).
3. Галлямова Э. И. Оценка производственных рисков как метод управления безопасностью в нефтяной и газовой промышленности. Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2016.№3// [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ogbus.ru/files/ogbus/issues/3_2016/ogbus_306_GallyamovaEI_ru.pdf.

*Сайфитдинова Н.М.
преподаватель
Ферганский филиал*

*Республиканский центр повышения квалификации и специализации
среднего медицинского и фармацевтического персонала*

БОЛЕЗНЬ ЗОБА-ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ, ЛЕЧЕНИЕ, ПРОФИЛАКТИКА

Аннотация: Зоб – это увеличение щитовидной железы. Это заболевание часто встречается в странах, где наблюдается дефицит йода, однако может развиваться и в результате избытка йода на фоне чрезмерного употребления йодных препаратов.

Ключевые слова: зоб, щитовидная железа, пациент, причина, профилактика, лечения, лекарство.

*Sayfitdinova N.M.
teacher*

*Republican Center for Advanced Training and Specialization of Secondary
Medical and Pharmaceutical Personnel
Ferghana branch*

GOITER DISEASE-CAUSES OF DEVELOPMENT, TREATMENT, PREVENTION

Abstract: Goiter is an enlargement of the thyroid gland. This disease is often found in countries where there is an iodine deficiency, but it can also develop as a result of an excess of iodine against the background of excessive use of iodine preparations.

Keywords: goiter, thyroid gland, patient, cause, prevention, treatment, medicine.

Зоб-это группа заболеваний, характеризующихся увеличением щитовидной железы. У женщин это заболевание встречается в 5 раз чаще, чем у мужчин. Образовавшиеся узелки состоят из множества фиброзных рубцов, которые образуются в ткани щитовидной железы. Щитовидная железа является центром контроля метаболизма в организме человека. Его часто называют хранителем здоровья, потому что он ведет себя так, как только возникает проблема: беспокойство, отсутствие настроения, усталость и сонливость. Хотя проблемы с щитовидной железой могут чаще встречаться у женщин, мужчины также чаще страдают этим заболеванием.

Щитовидная железа — один из важнейших органов нашего тела. Несмотря на небольшой размер и вес (около 20 граммов), он действительно считается источником жизненной энергии. Щитовидная железа вырабатывает тироксин, трийодтиронин, без которых в организме не происходит выработка энергии. Эта энергия направлена на работу всех систем и органов человека. Щитовидная железа также контролирует работу сердца, работу мозга, тонус сердечной мышцы. С возрастом у женщин происходят гормональные изменения — до и после климакса. Поэтому в такой период щитовидная железа очень чувствительна и быстро реагирует на ослабленную иммунную систему, инфекции, дефицит или избыток йода, стрессы. Женщины становятся более восприимчивыми к аутоиммунным заболеваниям с возрастом в результате патологической активации антител, которые борются со здоровыми клетками. Эти антитела также замедляют работу щитовидной железы. Результат — слабость, снижение памяти, отеки, увеличение массы тела, сухость кожи, ломкость волос, мышечные боли и спазмы, запоры.

Заболевания щитовидной железы можно классифицировать по разным причинам, первая из которых носит этиопатогенетический характер. Он определяет факторы и механизмы формирования заболевания. По этому признаку различают эндемичный (характерный только для определенной местности) и спорадический зоб. Первый вызывает эндемичного быка в географических регионах, а второй вызывает быка во всех других странах.

В настоящее время известны следующие виды Бычков:

- диффузный (равномерное увеличение щитовидной железы);
- узловатый (образование узлов в ткани щитовидной железы);
- кистозный (образование кист в щитовидной железе);
- диффузноксический (болезнь Базедовой);
- смешанный. (общее увеличение щитовидной железы за счет образования узелка)

На ранних стадиях больные не замечают даже малейших признаков заболевания. По мере прогрессирования заболевания начинает ощущаться выпуклость передней части шеи. Увеличенная эндокринная железа начинает раздавливать трахею, нервные окончания и кровеносные сосуды вокруг нее. Диффузный зоб диагностируется по равномерному увеличению щитовидной железы. Если говорить о узловатой форме, то часто заметно увеличение на одной стороне шеи. То есть он может увеличиваться не только равномерно, но и неравномерно. Заболевание возникает в результате недостаточной активности щитовидной железы и изменения ее размеров. Причины:

- наследственный фактор;
- недостаток йода в организме;

- аденома, рак щитовидной железы;
- недостаточная или избыточная выработка гормонов щитовидной железы (Гипертиреоз);

- снижение иммунитета;
- заболевания внутренних органов.

Симптомы, характерные для быка:

- увеличение щитовидной железы;
- увеличенные глаза;
- слабость;
- обильное потоотделение;
- быстрая потеря веса;
- повышение артериального давления;
- болезнь горла;
- ощущение полноты в горле;
- боль в области груди;
- затрудненное дыхание, глотание.

В тех случаях, когда зоб небольшой (до 3 см), признаки могут быть незаметны. Чтобы определить, как лечить зоб, эндокринолог проведет следующие исследования и тесты:

- общий анализ крови и анализ мочи;
- иммунограмма;
- УЗИ щитовидной железы;
- биопсия щитовидной железы;
- сцинтиграфия щитовидной железы.

Лечение зоба включает:

- лекарства, препятствующие образованию гормонов щитовидной железы;
- препараты, содержащие радиоактивный йод;
- лекарства от быка;
- хирургия.

Если вовремя не начать лечение щитовидной железы, могут развиваться следующие осложнения:

- нарушения кровообращения;
- давление на пищевод, трахею;
- острое воспаление щитовидной железы;
- некачественные наросты в области зоба.

В группу риска входят:

- люди с наследственной предрасположенностью;
- люди с аутоиммунными заболеваниями;
- люди, подвергшиеся облучению в области щитовидной железы.
- люди с аденомой или раком щитовидной железы;

Рекомендуется для профилактики:

- употребление продуктов, богатых йодом;
- избегать длительного пребывания на солнце, радиации;
- проведение физиотерапии в области щитовидной железы.

Многие уверены, что ежедневную потребность в йоде можно компенсировать, соблюдая диету с определенными продуктами, содержащими йод. Однако это не на 100% верно, поскольку для устранения существующего дефицита необходимо внести существенные изменения в рацион. Во-вторых, такие разработки стоят очень дорого. Кроме того, при употреблении йода необходимо обращать внимание строго на количество. Как бы то ни было, любые изменения: от увеличения до дефицита приводят к проблемам с эндокринной железой и здоровьем в целом.

Таким образом, зоб щитовидной железы-одна из самых распространенных проблем со здоровьем. Это состояние практически невозможно вылечить полностью, поэтому необходимо постоянно применять профилактические меры и правильно использовать йод. Это помогает поддерживать нормальную жизнедеятельность и здоровье.

Использованные источники:

1. Трошина Е. А. и др. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению токсического зоба //Проблемы эндокринологии. – 2014. – Т. 60. – №. 6. – С. 67-77.
2. SH R. S., Mirzayeva M. O., Rahimqulova S. R. BUQOQ KASALLIGI YOKI ZOB—DAVOLASH, RIVOJLANISH SABABLARI, OLDINI OLISH //International scientific-practical conference on" Modern education: problems and solutions". – 2023. – Т. 2. – №. 1.
3. Володченко Н. П. К вопросу о причинах, структуре и методах лечения рецидивного зоба //Здравоохранение Дальнего Востока. – 2004. – №. 2. – С. 14-16.

*Саримсокова Х.М.
преподаватель
Хаккулова Р.Р.
преподаватель*

*Республиканский центр повышения квалификации и специализации
среднего медицинского и фармацевтического персонала
Ферганский филиал*

ОСОБЕННОСТИ УХОДА ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ ПАЦИЕНТАМИ

Аннотация: При различных заболеваниях существуют свои особенности ухода за больным. В данной статье освещены особенности ухода за хирургическими пациентами.

Ключевые слова: медицина, пациент, хирургия, лечения и профилактика, распорядка дня, правильное питание.

*Sarimsokova Kh.M.
teacher
Khakkulova R.R.
teacher*

*Republican Center for Advanced Training and Specialization of Secondary
Medical and Pharmaceutical Personnel
Uzbekistan
Ferghana branch*

FEATURES OF CARE FOR SURGICAL PATIENTS

Abstract: Various diseases have their own peculiarities of patient care. This article highlights the features of care for surgical patients.

Keywords: medicine, patient, surgery, treatment and prevention, daily routine, proper nutrition.

Уход за больным – комплекс мероприятий, обеспечивающих всестороннюю помощь больному (пациенту) и выполнение предписаний врача; важная составляющая лечения. При различных заболеваниях существуют свои особенности ухода за больным. Однако существуют общие правила ухода, применимые ко всем пациентам.

Соблюдение пациентом определенного распорядка дня, правильное питание, полноценное выполнение предписаний врача, непрерывное наблюдение за состоянием больного, а также защита ослабленного болезнью организма от других заболеваний также входят в уход за больным мероприятия по уходу за больным определяются в зависимости

от общего состояния больного. Врач порекомендует необходимый режим (режим), а именно режим лежания без движения (нельзя двигаться на месте), режим лежания (можно двигаться, не стоя на месте), режим лежания (можно двигаться в помещении), общий режим (разрешено активное движение).

Даже если больной может спокойно ухаживать за собой, его близкие должны максимально комфортно себя чувствовать, не портить настроение, следить за выполнением предписаний врача. Если пациент проходит лечение дома, необходимо, чтобы комната, в которой он лежит, была отдельной, чистой, светлой, теплой (18 — 20°), проветривалась чаще всего три раза — утром, днем и вечером — перед сном (даже зимой). При этом пациента укутывают теплым одеялом, голову толстым полотенцем, а лицо оставляют открытым. Чистый воздух не повредит, если пациент будет хорошо укутан, чтобы ему не было холодно. Летом лучше оставить окно открытым на весь день. Помещение убирают и убирают 2 раза в день: утром и вечером перед сном. При этом оконные рамы, дверь, мебель протирают влажной тряпкой, пол моют или чистят щеткой с ветошью. Ковры, толстые оконные шторы лучше временно убирать в кучу или почаще (1-2 раза в неделю) чистить пылесосом. В комнате следует говорить более низким тоном, но говорить шепотом-непослушно. Потому что это заставляет пациента чувствовать, что он пытается скрыть тяжесть своего недуга, когда радио и телевидение отключены.

Если пациента нужно куда-то перевести, используется специальный стул или матрас. Когда тот, кто выполняет эту работу, один, он поднимает одного из своих рабов, проходя под лопаткой пациента, а другого — у основания бедра; при этом пациент висит на шее носильщика. Готовность места проверяется перед переносом. Тяжелобольным пациентам вводят клейковину из-под постельного белья. Под ягодицы кладут резиновый круг, под него полотно, мочалку, им оказывают помощь в раздевании. Кровать больного желательна длинная и широкая. Над кроватью написано белое постельное белье. При некоторых заболеваниях по рекомендации врача под кровать кладут доску его размера. Больного нельзя согревать и укутывать. Кровать не ставится близко к нагревательным приборам, ее следует располагать так, чтобы к пациенту с двух сторон было удобно подойти. Постельное белье пациента следует менять с осторожностью. Для этого пациента (если он не набирает температуру) осторожно подталкивают к краю сиденья, закругляют освободившуюся часть простыни и подводят к месту, где лежал пациент, вместо этого пишат чистую простыню и протыкают ею пациента, а свернутые грязные простыни убирают.

При смене рубашки тяжелобольного больного юбку рубашки убирают вверх, сначала с головы, затем на руки), при надевании рубашки делают наоборот. При травме кисти и стопы одежду снимают сначала со

стопы здоровой руки, затем со стопы касачной руки, а при ношении делают наоборот. Купать больного можно 1 раз в неделю, если это разрешено врачом. Если это не разрешено.

Помимо ежедневного мытья и расчесывания, тело пациента протирают тряпкой, смоченной кипяченой водой или специальными растворами. Если пациент сильно потеет, его переодевают и протирают тело сухим полотенцем (тело всегда должно быть сухим и чистым). Лицо, шею и верхнюю часть туловища нужно мыть ежедневно, руки-каждый раз перед едой. Пациентам, которые не встают, кладут ногу на кровать стоя и моют 2-3 раза в неделю. Половые органы и область заднего прохода тяжелобольных пациентов промывают каждый раз после мочеиспускания. При поносе немедленно меняют клеенку и постельное белье (при необходимости и одежду), а спину моют с мылом. Волосы содержатся в чистоте, ежедневно смачивая их теплой водой и расчесывая. периодически удаляют ногти.

Пациент должен чистить зубы 2 раза в день и полоскать рот каждый раз после еды. Тяжелобольным пациентам зуб протирают ватным тампоном, смоченным в слабом растворе 0,5% соды или марганцовки. Уши моют теплой водой с мылом, в случае скопления в них грязи капают несколько капель 3% - ного раствора перекиси водорода, а затем осторожно удаляют ватным тампоном. При чистке уха не рекомендуется использовать спички, заколки и т. д., Иначе барабанная перепонка может проколоться. Когда из глаза выделяется жидкость, вызывающая прилипание ресниц и век (чаще у детей), во время утреннего умывания осторожно промывают глаз кусочком ваты в теплой воде. Когда из носа вытекает жидкость или образуется комок, его размягчают каплями вазелинового масла или глицерина и медленно очищают ватным тампоном.

Лежачим пациентам держат тряпку и мочалку, которые предварительно очищают, моют и дезинфицируют. Очень важно измерять и записывать температуру пациента утром и вечером, потому что, глядя на изменения температуры, можно узнать, как протекает болезнь и как проходит лечение. Питание больного должно быть богато белками, углеводами, жирами, минеральными солями, витаминами. Больного следует кормить 4 раза в день (в определенные часы). Разнообразие блюд, красивое оформление стола способствуют возбуждению аппетита пациента. При многих заболеваниях врач сам назначает диетические блюда, сидеть на диете по собственному усмотрению непригодно. При некоторых заболеваниях (особенно желудочно-кишечных) рекомендуется есть миндаль понемногу. Тяжелобольным пациентам пищу пьют понемногу ложкой.

Питьевая и жидкая пища (отварной суп. кисель и др.) пьют в специальной емкости с краном. Важно следить за сном пациента, за его

настроением, за тем, находится ли ишуши на месте. Непослушно говорить, раздавливать вещи, которые возбуждают больного, портят ему настроение. Когда больной грустит и красота не раскрывается, лучше успокоить, подбодрить его. Сохранение спокойствия в доме, где лежит пациент, поможет ему расслабиться и крепко выспаться. Необходимо обратить внимание на цвет кожи, есть высыпания, зуд, температуру тела, выражение глаз на лице и при заметных изменениях срочно вызвать врача. Также необходимо следить за изменением цвета мочи и кала, за тем, как действуют лекарства, и доводить информацию до врача. Если от лекарства сыпь сыпется, чешется. если кончик языка болит, тошнит, следует немедленно сообщить об этом врачу, определив, с каким лекарством это связано, и прекратить его прием.

При назначении врачом пациенту часто ставят грелку, горчичник, компресс, выпивают лекарство и т.д. Лекарство вводится в предписанном количестве (дозе) и в определенное время. Лекарства хранят в сухом, а некоторые-в темном и прохладном месте. Особую осторожность потребуют больные с инфекционными заболеваниями, а также пожилые пациенты. Требуется строгое соблюдение чистоты, подразумевая, что инфекционное заболевание может передаваться от больного к окружающим. При уходе за психически больными особое внимание уделяется предотвращению несчастных случаев (самоубийств, побегов и т. д. для себя и окружающих).

Использованные источники:

1. ХУРСАНОВ Я. Э. и др. ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ГЛУБОКИМИ ОЖОГАМИ //ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 5.
2. Dilshodbek o'g'li H. N. et al. SUNIY OVQATLANTIRISHDA BEMORLARGA HAMSHIRALIK PARVARISHI //TA'LIM VA RIVOJLANISH TANLILI ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 152-154.
3. Машарипова Ш. С. и др. УХОД ЗА ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЬНЫМ И ЕГО ПИТАНИЕ //ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ и ФАРМАКОЛОГИЯ. – 1999. – С. 63.

*Серопол Д.И.
студент
юридический факультет
Кубанский государственный аграрный
университет имени И.Т. Трубилина
Россия, г.Краснодар*

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРАВОСУДИЕ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ В 19 ВЕКЕ: ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Аннотация: В настоящей статье производится изучение коммерческого судопроизводства в рамках Российской Империи, в частности подвергается анализу принятый в 1832 году Устав судопроизводства в коммерческих судах. В ходе изучения структуры и ряда положений Устава торгового судопроизводства производится сравнение с действующим арбитражным законодательством.

Ключевые слова: коммерческое судопроизводство, правосудие, коммерческие споры, законодательство, империя.

*Seropol D.I.
student of the Faculty of Law
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin
Russia, Krasnodar*

COMMERCIAL JUSTICE IN THE RUSSIAN EMPIRE IN THE 19TH CENTURY: FEATURES OF LEGAL REGULATION

Annotation: In this article, the study of commercial legal proceedings within the Russian Empire is carried out, in particular, the Statute of Legal Proceedings in Commercial Courts adopted in 1832 is analyzed. In the course of studying the structure and a number of provisions of the Charter of commercial proceedings, a comparison is made with the current arbitration legislation.

Keywords: commercial legal proceedings, justice, commercial disputes, legislation, empire.

В истории Российской империи 19 век ознаменовал новый виток развития государства – были проведены колоссальные работы по кодификации и усовершенствованию законодательства. Кодификация, подготовленная М.М. Сперанским, стала отправной точкой для развития

всего законодательства, в том числе и правовых норм, регулирующих коммерческое правосудие.

Так, одной из значимых реформ в области правового регулирования экономического правосудия в истории России стало утверждение учреждения коммерческих судов и устава их судопроизводства по указу 14 мая 1832 года, изданный Николаем I. Данный нормативно-правовой акт положил начало существованию новой системы в сфере разрешения экономических споров.

Так, ранее в Российской империи коммерческое правосудие не обладало системным характером: каждый суд действовал на основании уставов, которые представляли собой собственную правовую основу суда. Например, Одесский коммерческий суд осуществлял свою деятельность на основании Устава Коммерческого Суда для Одессы. Данный правовой акт закреплял виды подсудности, определял руководящие принципы. Одними из важнейших стали принципы обязательности исполнения требования суда, бессловности суда. Впоследствии данный устав стал основой для уставов других судов – в Таганроге, Измаиле, Феодосии, Архангельске.

Устав судопроизводства коммерческих судов, изданный в 1832 году, придал существующей системе коммерческих судов системный характер. Так, данный нормативно-правовой акт установил единые правила коммерческого правосудия, единые требования, правовые нормы, которые регламентировали порядок осуществления судами их функций.

Так, Устав имел особую структуру, которая была новизной для массива нормативно-правовых актов того времени. Устав судопроизводства в коммерческих судах состоял из трёх разделов, состоящих, в свою очередь, из 5, 15 и 13 глав соответственно, регулирующих институты арбитражного (коммерческого) судопроизводства [1]. Примечательно то, что некоторые главы в силу своей объемности подразделяются на «отделения» и параграфы (части). Так, раздел I представляет собой общую часть, включающую в себя 5 глав об учреждении судов, составе, предмете и пространстве ведомства, порядке присутствия (различных формах присутствия) и порядка производства дел. Раздел II носит название «О порядке производства в коммерческих судах». Несмотря на схожесть с предметом регулирования главы 5 раздела I, во II разделе большое число глав посвящено различным видам доказательств, а также порядку их предоставления и оценки. Раздел III регулирует судопроизводство дел о торговой несостоятельности – банкротстве [2].

Доказательства по Уставу судопроизводства в коммерческих судах подразделялись на виды:

1. Собственное признание (в настоящее время таковым будет считаться согласие лица с предъявленными к нему требованиями).

2. Письменные акты и другие документы (такowymi сегодня признается группа доказательств, называемых «вещественными»).

3. Свидетели и их показания (на сегодняшний данный вид доказательств сохранился, однако в арбитражном процессе он имеет высокий уровень применения на практике).

4. Присяга. Аналога такому виду доказательств современная судебная система не имеет. Факт существования такого в период Российской империи обусловлен особенностями духовного и социального развития того времени.

Интересные положения также отражены в ст. 204 Устав судопроизводства в коммерческих судах. Законодатель отметил, что если книга одного купца не схожа с книгой другого купца, которая является предметом спорного требования, то обе книги будут не могут считаться доказательствами. То есть, исходя из этого положения, мы можем отметить, что законодатель заранее дал оценку доказательству, тем самым нивелировал роль суда в этом, ограничивая его самостоятельность.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что значительный виток в развитии коммерческого правосудия пришелся на 19 век – после существенной реформы законодательства Российской империи. Устав судопроизводства в коммерческих судах положил начало системности коммерческого правосудия, повышению его значения как способа урегулирования торговых споров.

Использованные источники:

1. Рассказов В.Л. Устав судопроизводства в коммерческих судах 1832 г. и его место в системе экономического правосудия Российской империи // Общество и право. 2021. № 3 (77).

2. Свод законов Российской империи. Издание в 16-ти томах // Законодательство России: сайт [URL] - <http://ips.pravo.gov.ru/?empire>

*Тагиев Ш., магистр
газонефтепромысловый факультет
Азербайджанский государственный
университет нефти и промышленности
Азербайджанская Республика, Баку*

ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫЕ ЗАПАСЫ НЕФТИ И ПРОБЛЕМЫ ИХ ДОБЫЧИ: ВОЗМОЖНО ЛИ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ С ПОМОЩЬЮ НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ?

Аннотация. Предмет. Все большую роль в деятельности нефтегазовых компаний начинают играть трудноизвлекаемые запасы. В основном к ним относятся экономически маржинальные запасы в традиционных коллекторах при традиционной разработке при существующем уровне техники, использование запасов и доступность разрабатываемых территорий. Перечень основных видов трудноизвлекаемых нефтей, составленный на основе обобщения критериев отнесения нефтей к трудноизвлекаемым, которые обсуждались в большом числе научных публикаций.

Цели. Классифицирование и комплексный анализ трудноизвлекаемых залежей. Детальное рассмотрение технологий и их способов применения, а также перспективы развития данных технологий.

Методология. В процессе исследования проблемы добычи трудноизвлекаемых залежей использовались методы качественного и количественного анализа.

Результаты. На мировом нефтяном рынке значительно увеличилась доля трудноизвлекаемых запасов нефти, в основном из нетрадиционных источников углеводородов. Стратегической задачей нефтегазового сектора является интенсификация разработки таких месторождений при государственной поддержке в виде налоговых льгот.

На сегодняшний день наиболее актуальным направлением повышения выработки трудноизвлекаемых запасов является бурение горизонтальных скважин с МГРП.

Ключевые слова: нефть, трудноизвлекаемые залежи, скважины, углеводород, технологии.

*Tagiyev Sh., master
Faculty of Gas and Oil Field
Azerbaijan State University of Oil and Industry
Republic of Azerbaijan, Baku*

HARD-TO-RECOVER OIL RESERVES AND PROBLEMS OF THEIR EXTRACTION: IS IT POSSIBLE TO SOLVE THE PROBLEM WITH THE HELP OF THE LATEST TECHNOLOGIES?

Annotation. Subject. Hard-to-recover reserves are beginning to play an increasingly important role in the activities of oil and gas companies. These mainly include economically marginal reserves in traditional reservoirs in traditional reservoirs with the current state of the art, the use of reserves and the availability of developed territories. A list of the main types of hard-to-recover oils, compiled on the basis of a generalization of the criteria for classifying oils as hard-to-recover, which were discussed in a large number of scientific publications.

Goals. Classification and comprehensive analysis of hard-to-recover deposits. Detailed consideration of technologies and their methods of application, as well as the prospects for the development of these technologies.

Methodology. In the process of studying the problem of extraction of hard-to-recover deposits, methods of qualitative and quantitative analysis were used.

Results. The share of hard-to-recover oil reserves, mainly from unconventional sources of hydrocarbons, has significantly increased in the world oil market. The strategic task of the oil and gas sector is to intensify the development of such fields with state support in the form of tax incentives.

To date, the most relevant way to increase the production of hard-to-recover reserves is the drilling of horizontal wells with multi-stage hydraulic fracturing.

Key words: oil, hard-to-recover deposits, wells, hydrocarbons, technologies.

В настоящее время в законодательстве нет четкого определения трудноизвлекаемых запасов углеводородов. К извлекаемым запасам относится «часть геологических запасов, которая может быть извлечена из пласта-коллектора в течение всего периода разработки в пределах оптимальное проектное решение с применением доступных технологий с учетом требований охраны окружающей среды и недропользования».

С учетом этого определения запасы разрабатываемых пластов можно было бы отнести к извлекаемым запасам, а запасы разведочных залежей – к трудноизвлекаемым (ранжирование месторождений по степени промышленной разработки).

Для нефтяной промышленности основным критерием является качество нефти, следовательно, с учетом аномальных физико-химических свойств можно выделить следующие виды нефти: твердая, вязкая, сернистая, парафинистая, смолистая, с высокими (более 500 мЗ/ч) нефтью или низкой (менее 200 мЗ/т) газонасыщенности, с наличием более 5 %

агрессивных компонентов (сероводород, углекислый газ) в попутном и (или) попутном газе.

В соответствии с этим перечнем видов трудноизвлекаемых нефтей можно рассматривать две основные группы таких нефтей. Первую группу составляют виды нефтей с аномальными физико-химическими свойствами (высокая вязкость и плотность, высокое содержание серы, парафинов, смол и асфальтенов, высокая или низкая газонасыщенность и др.), ко второй группе относятся различные виды нефтей с осложненными условиями залегания. Характеристика информационного описания разных видов ТИН, основана на использовании информации из базы данных (БД) по физико-химическим свойствам нефтей мира. В базе данных в настоящее время представлено около 24000 образцов нефтей, которые относятся к 191 нефтегазосному бассейну мира и 5821 нефтяным месторождениям, расположенным на территории 92 стран.

Плотность нефти характеризует количество содержащихся в ней асфальтосмолистых веществ, способствующих образованию стойких водонефтяных эмульсий. Выявляются и другие негативные последствия при переработке тяжелых смолистых нефтей, в частности увеличение затрат при транспортировке и переработке такой нефти. Повышенное содержание серы в нефти приводит к интенсивной коррозии аппаратуры и «отравлению» катализаторов, к необходимости защелачивания продуктов переработки и гидроочистки бензиновых фракций. Увеличение содержания светлых фракций в нефти, приводящее к снижению затрат при производстве топлив, повышает качество нефти.

В случаях высокой глубины залегания пласта, самым простым тепловым МУН будет нагнетание в пласт горячей воды. Гидродинамические методы заводнения включают не только управление движением агента вытеснения с помощью изменения режима работы нагнетательных и добывающих скважин, темпов нагнетания и отбора, внутрипластового воздействия по ограничению водопритоков, обработки призабойной зоны пласта (ПЗП) и т.п., но и оптимизацию системы поддержания пластового давления. Опыт применения технологий нестационарного заводнения (НЗ) на залежах ВВН небольшой. Оно основано на создании периодического воздействия на неоднородные пласты, при котором в продуктивных пластах создается нестационарное распределение пластового давления и возникает неустановившееся движение жидкостей и газа. При использовании такого метода вода под большим давлением нагревается до температуры около 200°C. При высоких значениях давления (25 МПа) энтальпия горячей воды, пара, горячей пароводяной смеси не отличается. При нагнетании горячей воды в коллекторе образуется температурный фронт, постепенно смещающийся в сторону фильтрации теплоносителя. Увеличение нефтеотдачи происходит за счёт снижения вязкости нефти и роста отношения подвижной нефти к

воде. Помимо этого, происходит расширение нефти в коллекторе и уменьшение поверхностно молекулярного взаимодействия.

Приготовление горячих теплоносителей для закачки их в пласт может осуществляться как на поверхности, так и на забое нагнетательной скважины. В случае использования паровых или водогрейных котлов на поверхности неизбежны большие потери теплоты, а, следовательно, и понижения температуры теплоносителя при его движении от устья скважины до забоя. Поэтому закачка теплоносителя в глубокие скважины вообще может быть неэффективной. Следовательно, присутствует необходимость в сокращении тепловых потерь при движении теплоносителя от устья к продуктивному пласту. Решение данной проблемы возможно при установке генератора теплоты непосредственно на забое нагнетающей скважины.

Существуют различные источники воды для организации системы поддержания пластового давления (ППД), гидродинамических и тепловых МУН. Помимо наземных источников можно использовать залежи, содержащие большое количество воды. Самым ярким примером подобных вариантов является использование для заводнения сеноманских вод в Западной Сибири. На значительной площади Западной Сибири присутствуют мощные сеноманские 25 отложения, обладающие высокой проницаемостью, способные обеспечить высокие дебиты скважин по воде (100-1000 м³ /сут с одной скважины).

Также одной из основных характеристик разработки залежей тяжелых углеводородов является сетка скважин, а именно ее размещение. Под размещением скважин понимают сетку размещения и расстояния между скважинами, то есть плотность сетки. Проблема оптимальной плотности сетки скважин, обеспечивающей наиболее эффективную разработку месторождений, была самой острой на всех этапах развития нефтяной промышленности.

Самым наиболее эффективным рабочим агентом, используемым для увеличения нефтеотдачи, является насыщенный водяной пар высоких давлений (8-15 МПа). Объем пара может быть в 25-40 раз больше, чем объем воды. Пар в состоянии вытеснить почти до 90 % нефти из пористой среды. Основную долю эффекта вытеснения нефти (40-50 %) обеспечивает снижение вязкости, затем дистилляция нефти и изменение подвижностей (18-20 %) и в меньшей степени – расширение и смачиваемость пласта. С целью недопущения рассеивания тепла в окружающие породы для воздействия паром выбирают нефтяные пласты с достаточно большой толщиной (15 м и более). Вытеснение нефти паром – метод увеличения нефтеотдачи пластов, наиболее распространенный при вытеснении высоковязких нефтей. В этом процессе пар нагнетают с поверхности в пласты с низкой температурой и высокой вязкостью нефти через специальные паронагнетательные скважины, расположенные внутри

контура нефтеносности. Пар, обладающий большой теплоемкостью, вносит в пласт значительное количество тепловой энергии, которая расходуется на нагрев пласта и снижение относительной проницаемости, вязкости и расширение всех насыщающих пласт агентов – нефти, воды, газа. На рисунке 9 изображено распределение температурных зон при нагнетании горячего пара в пласт.

Многозабойные скважины (МЗС) – это скважины которые имеют в нижней части основного ствола разветвления в виде двух и более протяженных горизонтальных, пологих или волнообразных стволов, у каждого из которых интервал вскрытия продуктивного пласта, как правило, в два раза и более превышает толщину пласта. Радиусы искривления стволов и глубины мест забуривания определяются геолого-техническими условиями данного месторождения.

Любая многозабойная скважина является наклонно-направленной, так как для бурения нового ответвления требуется отклонить ствол от первоначального направления.

Конструкцию многозабойной скважины выбирают по условию отбуривания дополнительных стволов из интервала, сложенного устойчивыми горными породами, так как в ходе закручивания ответвлений ствол скважины должен быть открытым. В этом случае забуривание дополнительного ствола технологически упрощается. Однако в неустойчивых породах предполагается предварительное закрепление основного ствола обсадной колонной и цементированием до устойчивого горизонта.

Конструкцию многозабойной скважины выбирают по условию отбуривания дополнительных стволов из интервала, сложенного устойчивыми горными породами, так как в ходе забуривания ответвлений ствол скважины должен быть открытым. В этом случае забуривание дополнительного ствола технологически упрощается. Однако в неустойчивых породах предполагается предварительное закрепление основного ствола обсадной колонной и цементированием до устойчивого горизонта.

Использованные источники:

1. Шмаль Г.И. Проблемы при разработке трудноизвлекаемых запасов нефти в России и пути их решения / Г.И. Шмаль // Георесурсы. – 2016. – Т. 18. № 4. Ч. 1. – С. 256-260.
2. Недропользование в СМИ. Обзор РОСНЕДР [Электронный ресурс] // Федеральное агентство по недропользованию управление делами. — 2022. — URL: <https://rosnedra.gov.ru/data/Files/File/7344.pdf> (дата обращения: 03.11.2022).
3. Особенности выработки запасов высоковязких нефтей в условиях сложного геологического строения месторождения / Котенев Ю.А., Шакиров А.Н., Исмагилов О.З. и др. //Тр./ 12-й Европейский симпозиум

«Повышение нефтеотдачи пластов. Освоение трудноизвлекаемых запасов нефти». - Казань.- 2003.- С. 53.

4. Experiment of microbiological method application of enhanced oil recovery at Romashkinskoe oil Field / Kotenev Yu. A., Khusainov V.M., Andreev V.E., and others // Rep./ SPE Applied Technology Workshop 'What's New in Improved Oil Recovery (IOR)?', Croatia.- 2002.- P. 56-58.

5. Повышение эффективности процесса нефтеизвлечения в залежах нефти с применением биотехнологии / Загидуллина Л.Н., Котенев Ю.А., Андреев В.Е. и др. // Материалы Региональной конференции «Геология и полезные ископаемые западного Урала», Пермь. -1997.-С. 154-155.

6. Многоствольные скважины: развитие технологии [Электронный ресурс]. - URL: <http://vseonefti.ru/upstream/mnogostvolnye-skvazhiny.html/> (Дата обращения 01.11.2022)

7. R.J. Chalotwry and B. Wagg T. The Mechanisms of Solids Production in Unconsolidated Heavy-Oil Reservoirs // SPE paper 23780.

8. Муляк В.В., Чертенков М.В. Технология освоения залежей высоковязких нефтей (краткий обзор) // Нефтепромысловое дело. 2006. №1. С.15- 19.

9. Мамедов Ш. Н. Шахтная разработка нефтяных месторождений. - Баку: Азнефтеиздат, 1956 - 126 с.

10. Алиев З.С., Сомов Б.Е., Чекушин В.Ф. Обоснование конструкции горизонтальных и многоствольно-горизонтальных скважин для освоения нефтяных месторождений. – М.: Издательство «Техника». ООО «Тума групп», 2001. – 192 с.

11. Лысенко В.Д. Инновационная разработка нефтяных месторождений, М., Недра. 2000.

12. Токарев М.А., Ахмерова Э.Р., Газизов А.А., Денисламов И.З. Анализ эффективности применения методов повышения нефтеотдачи на крупных объектах разработки: Учеб.пособие –Уфа: Изд-во УГНТУ, 2001. -115с.

13. Котенев Ю.А., Нугайбеков Р.А., Каптелинин О.В. Повышение эффективности эксплуатации залежей с трудноизвлекаемыми запасами нефти. - М.: Недра, 2004. - 236с.

*Чартаков К.
Чартакова Х.
Чартаков А.*

Андижанский государственный медицинский институт

БАЗЕДОВА БОЛЕЗНЬ

Аннотация: Базедова болезнь – системное мульти органное аутоиммунное расстройство, основными проявлениями которого являются диффузный токсический зоб (т.е сочетание выраженных гипертиреоза и гиперплазии щитовидной железы), а также офтальмопатия и миокардиодистрофия и гипертиреоз, и гиперплазия железы, и многие другие симптомы при базедовой болезни имеют аутоиммунное происхождение.

Ключевые слова: аутоиммун, гипертиреоз, ТТГ, тиреоглобулин.

*Chartakov K.
Chartakova H.
Chartakov A.*

Andijan State Medical Institute

GRAVES' DISEASE

Annotation: Graves' disease is a systemic multi organ autoimmune disorder, the main manifestations of which are diffuse toxic goiter (i.e., a combination of pronounced hyperthyroidism and hyperplasia of the thyroid gland), as well as ophthalmopathy and myocardial dystrophy and hyperthrosis, and hyperplasia of the gland, and many other symptoms in Graves' disease have an autoimmune origin.

Key words: autoimmune, hyperthyroidism, TSH, thyreoglobulin.

Этиология. Полагают, что в основе болезни лежит аутоиммунный процесс против компонентов тиреоцитарного рецептора ТТГ, который возникает у генетически предрасположенных субъектов вследствие активации перекрестной иммунной реактивности. Показана возможность генерации тиреостимулирующих аутоантител к рецептору ТТГ, по идиотип-антиидиотипическому механизму как иммуноглобулинов, направленных против активных центров антител к ТТГ. Возможно участие и неинфекционных агентов. У части больных болезнь возникает на фоне аутоиммунного плюриорганный синдрома, включающего аутоаллергические поражения паращитовидной железы, островков Лангерганса, иммунопатологические орхит, офорит, гипокортицизм, а также аутоиммунный атрофический гастрит.

Патогенез. Механизмы формирования, течения и исхода базедовой болезни определяются главным звеном – развитием аутоиммунитета, направленного против антигенов щитовидной железы и других органов, и тканей основные эффекторы механизма болезни – тиреостимулирующие антитела. Ганглиозидная часть. Тиреоид стимулирующие антитела воспроизводят действие ТТГ, в усиленном и продленном варианте. Наряду с тиреостимулирующими Ig G в плазме крови больных базедовой болезнью обнаруживаются аутоантитела, стимулирующие рост, т.е. пролиферацию тиреоцитов. Наиболее вероятно, их мишенью служит белковая часть рецептора ТТГ. При базедовой болезни можно обнаружить аутоантитела не только антирецепторного характера, но и против пероксидазы, тиреоглобулина, ядерных белков. Болезнь принципиально важно отметить, что базедова болезнь и аутоиммунный тиреоидит – разные иммунопатологические поражения железы. Классическая базедова болезнь по клиническим критериям и по морфологии биоптатов железы представляет тироидную гиперплазию и гиперфункцию, но не воспаление. Имеется лимфоидная, воспаления аутоантитела носят не антирецепторный характер, а направлены против тиреопероксидазы, тиреоглобулина, других коллоидных и цитозольных аутоантигенов. Классическими признаками гипертиреоза считаются зоб, пучеглазие и тахикардия (или миокардиопатия). Поражение сердца характеризуется тахикардией, мерцательной аритмией, снижением в миокардиоцитах количества α -адренорецепторов и увеличением β -адренорецепторов, но при сохраненном суточном ритме чувствительности к катехоламинам. Тиреотоксическая офтальмопатия характеризуется многочисленными именными симптомами классиков терапии, начиная от экзофтальма и кончая тремором закрытых век. Разумное объяснение механизмов формирования множества признаков базедовой болезни видится в присутствии аутоантител различной специфичности так, миокардиодистрофию связывают не только с сенсibilизацией миокарда к катехоламинам, но и с присутствием особых аутоантител к миокардиоцитам, которые обладают стимулирующим действием на миокард. Таким образом, с позиций нарушений иммунологической реактивности, базедовую болезнь следует рассматривать не просто как эндокринопатию, а как системное мультиорганное аутоиммунное расстройство. Отметим, что наиболее опасное острое осложнение болезни (2-8%)-тиреотоксический криз. катехоламинов криз характеризуется гиперпиретической лихорадкой, тахикардией и мерцательной аритмией, беспокойством вплоть до психоза, спутанным сознанием, тошнотой, рвотой, поносом, полиурией, гипоосмолярной дегидратацией, мышечной слабостью, парезами, гиперемией кожных сосудов, гипертензией, желтухой. Непосредственной причиной нарушений сознания и работы жизненно важных органов служат водно-солевые расстройства, прежде

всего, потеря натрия, избыток калия, обезвоживание. Очаговая гиперплазия щитовидной железы («узлы») наблюдается как при опухолевом процессе, так и при неопухолевой узловой (нодулярной) гиперплазии. Гиперплазия может сопровождаться синдромами: гипертиреоза, гипотиреоза и эутиреоза. Основные причины гиперплазии щитовидной железы следующие: 1. Гиперпродукция ТТГ; 2. Аутоиммунная стимуляция; 3. Автономная опухолевая секреция тиреотропина (редко). Избыточный синтез ТТГ в большинстве случаев является результатом включения механизма обратного контроля центральной регуляции гормонов и несет компенсаторный характер в ответ на гипofункцию тироцитов. Такой механизм действует при синдроме первичного гипотиреоза (врожденная идиопатическая микседема, хронический иммунный тиреоидит Хасимото, эндемический йод-дефицитный зоб). В крови таких больных увеличен уровень тиреолиберина и ТТГ. Значительно реже встречается автономная хроническая гиперпродукция ТТГ вследствие гипоталамо-гипофизарной гиперфункции при развитии опухоли из тиреотропов аденогипофиза. Причины макроаденомы гипофиза. Они служат причиной центрального гипертиреоза (5% случаев гипертиреоза). В другой группе больных с центральным гипертиреозом в гипофизе нет аденом, но развивается резистентность тиреотропоцитов к ингибирующему действию тиреотропных гормонов и самого ТТГ (нарушение механизма обратного контроля). Секреция ТТГ в кровь также остается на высоком уровне. Следующей причиной увеличения щитовидной железы являются аутоиммунная стимуляция её роста (описана в патогенезе: болезни фон Базедова-Грейвса как диффузный токсический зоб); болезни пламмера (мультинодулярный токсический зоб), спорадического простого диффузного нетоксического зоба, мультинодулярного нетоксического зоба. Поначалу гиперплазия щитовидной железы несет диффузный характер, но далее, по мере накопления коллоида происходит гипертрофия одних фолликулов и гибель других.

Использованные источники:

1. Azizi F., Hedayati M., Rahmani M. et al. Reappraisal of the risk of iodine-induced hyperthyroidism: an epidemiological population survey. *J. Endocrinol. Invest.* 2005; 28: 23-29.
2. Flynn R.V., MacDonald T.M., Morris A.D. et al. The thyroid epidemiology, audit and research study; thyroid dysfunction in the general population. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2004; 89: 3879-3884.
3. Hetzel B.S. The nature and magnitude of the iodine deficiency disorders. In: *Towards the global elimination of brain damage due to iodine deficiency.* B. Hetzel et al. eds. New Delhi: Oxford University Press. 2004; 1–22.

Чартақов Д.Қ.
доцент
кафедра патологической анатомии
Андижанский государственный медицинский институт

ОСОБЕННОСТИ И МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ЭФФЕКТОВ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ ПРИ СЕРДЕЧНО СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ

Аннотация: Гормоны щитовидной железы регулируют развитие и метаболизм различных органов и систем. Сердечно-сосудистая система является одной из основных целей приложения действия тиреоидных гормонов. Минимальные изменения уровней тиреоидных гормонов (даже в пределах их нормальных значений) ассоциированы с повышенным риском ССЗ. Таким образом, существует теоретическая вероятность, что введение тиреоидных гормонов пациентам с ССЗ может позитивно отразиться на прогнозе заболевания.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, трийодтиронин, тиреоидных гормонов.

Chartaқov D.Қ.
associate professor
Department of Pathological Anatomy
Andijan State Medical Institute

FEATURES AND MECHANISM OF REALIZATION OF THE EFFECTS OF THYROID HORMONES IN CARDIOVASCULAR PATHOLOGY

Annotation: Thyroid hormones regulate the development and metabolism of various organs and systems. The cardiovascular system is one of the main targets of the action of thyroid hormones. Minimal changes in thyroid hormone levels (even within their normal range) are associated with an increased risk of CVD. Thus, there is a theoretical possibility that the administration of thyroid hormones to patients with CVD may have a positive effect on the prognosis of the disease.

Key words: cardiovascular system, triiodothyronine, thyroid hormones.

Более того, ССЗ сами по себе могут вызвать обратимые изменения тиреоидной функции, как и заболевания других органов и систем, не связанных с щитовидной железой, гипоталамусом и гипофизом, – так называемый синдром эутиреоидной патологии (СЭП). В течение длительного времени не утихали споры относительно изменений функции щитовидной железы при СЭП, поскольку снижение выработки тиреоидных

гормонов может играть защитную роль, снижая скорость катаболизма многих белков. С другой стороны, заместительная терапия гормонами щитовидной железы может быть благоприятной для организма, усиливая процессы восстановления и регенерации. Дефицит гормонов щитовидной железы способен спровоцировать целый ряд нежелательных событий, включая снижение сердечного выброса, повышение системного сопротивления сосудов, замедленное восстановление пораженных тканей и иммунную дисфункцию.

Более того, даже колебания уровней тиреоидных гормонов в пределах нормальных величин могут быть связаны с риском неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Именно поэтому интерес исследователей к использованию гормонов щитовидной железы в терапии ССЗ постепенно возрастает. Два главных тиреоидных гормона - трийодтиронин (Т3) и тироксин (Т4)-секретируются щитовидной железой в ответ на стимуляцию тиреотропным гормоном (ТТГ), причем Т3 является биологически более активным. Метаболизм тиреоидных гормонов регулируется также ферментами-дейодиназами. Гормоны щитовидной железы имеют широкий спектр действия на сердечно-сосудистую систему. Тиреоидные гормоны оказывают влияние на сердечно-сосудистую систему с помощью целого ряда механизмов:

1. прямое геномное воздействие: связывание с ядерными рецепторами и регуляция экспрессии генов кардиомиоцитов;

2. внеядерное, негеномное действие на ионные каналы мембран кардиомиоцитов;

3. Эффекты тиреоидных гормонов на периферическую Циркуляцию.

В ядре кардиомиоцита Т3 соединяется со своими рецепторами (ТР) и переводит их в активированное состояние. Активированный ТР связывается с определенными генами и регулирует их транскрипцию. Существует 2 основных типа ТР: ТР α (выраженно экспрессирован в кардиомиоцитах) и ТР β . В случае отсутствия тиреоидных гормонов и их активирующего влияния на ТР происходит замедление транскрипции целевых генов. Тиреоидные гормоны также имеют прямое инотропное действие на сердце, регулируя экспрессию генов β 1-адренорецепторов. Кроме того, гормоны щитовидной железы способны оказывать хронотропное действие через геномные и негеномные механизмы. При сердечно-сосудистой патологии (в частности, при сердечной недостаточности и инфаркте миокарда (ИМ)) внутриклеточная среда кардиомиоцитов подвергается гипоксии, что, в свою очередь, приводит к воспалительным изменениям. Гипоксия и воспалительный ответ снижают активность дейодиназ в миокарде желудочков, что в сочетании со сниженным уровнем Т3 в плазме способно уменьшить биодоступность внутриклеточного Т3. Изменения, развивающиеся в миокарде вследствие гипоксии, сильно напоминают процессы, происходящие во время

внутриутробного развития, что послужило новым толчком в изучении роли тиреоидных гормонов в патофизиологии ССЗ. Такие хаотичные и неупорядоченные процессы, как перегрузка давлением, гипоксия, ишемия, воспаление и метаболические нарушения, приводят к доминированию эмбриональных паттернов регуляции генов.

Гормоны щитовидной железы оказывают выраженное влияние на сократимость сердечной мышцы, имеют вазодилатирующее действие и способны напрямую воздействовать на функцию миокардиальных митохондрий. Снижение концентрации Т3 в ишемизированных кардиомиоцитах может быть частью патогенеза синдрома ишемии-реперфузии. На моделях ИМ (грызуны) было показано, что состояние тканевого гипотиреоза может развиваться вне зависимости от концентрации Т3 в плазме крови. У пациентов, перенесших ИМ с последующей реперфузионной терапией, снижение концентрации Т3 в периферической крови было сильным независимым предиктором смерти и неблагоприятных сердечно-сосудистых событий.

Таким образом, терапия гормонами щитовидной железы в перспективе может стать еще одним способом защиты миокарда от ишемического и реперфузионного повреждения. Также тиреоидные гормоны могут быть полезны в уменьшении зоны инфаркта и поддержании сократительной функции миокарда левого желудочка в постинфарктный период. Гормоны щитовидной железы являются неотъемлемой частью системы регуляции молекулярных механизмов ангиогенеза, защиты миокарда, метаболизма кардиомиоцитов и их регенерации – процессов, контролирующих восстановление поврежденного миокарда и ремоделирование левого желудочка. Гормоны щитовидной железы способны оказывать множество различных эффектов на сердечно-сосудистую систему как на клеточном, так и на органном уровне. Количество данных, подтверждающих «порочную» связь между дисфункцией щитовидной железы и сердечной недостаточностью (СН), непрерывно растет. Так, у пациентов с СН к увеличению смертности может привести как повышенная, так и сниженная концентрация тиреоидных гормонов. Более того, повышенный уровень ТТГ является сильным независимым предиктором неблагоприятного клинического исхода (включая смерть и количество госпитализаций, связанных с ССЗ). Существует по крайней мере 3 механизма, потенциально способных объяснить снижение уровня Т3 у пациентов с тяжелой СН.

1. Снижение активности D1 и D2: сниженная периферическая конверсия Т4 в Т3 вследствие уменьшения активности периферических дейодиназ, ассоциированная с замедлением транспортировки Т4 в ткани.

2. Повышенная активность D3: усиление катаболизма тиреоидных гормонов вследствие эктопической активации D3 в периферических тканях, приводящее к увеличению концентрации реверсивного Т3.

3. Центральный гипотиреоз: сниженная концентрация ТТГ в плазме и сопутствующие изменения концентрации тиролиберина.

Тем не менее применение гормонов щитовидной железы оказалось неспособным реверсировать изменения в миокарде желудочков и в сосудистой стенке, что позволяет заключить, что концентрация гормонов щитовидной железы в сыворотке крови не отражает тканевый гормональный дефицит.

Введение Т3 восстанавливало концентрацию гормона в сыворотке и в миокарде желудочков, оказывало благоприятный эффект на сократительную функцию сердца и замедляло его ремоделирование, не вызывая при этом признаков и симптомов гипотиреоза.

Использованные источники:

1. Трошина Е.А. Профилактика йододефицитных заболеваний в группах высокого риска их развития. Трудный пациент. 2013; 11 (2,3) 12-5.
2. Курмачева Н.А. Профилактика йододефицитных заболеваний у детей разных возрастных групп. Медицинский совет. 2014; (1); 11-5.
3. Краснов В.М. Современное состояние проблемы йододефицитных заболеваний. Педиатрическая фармакология. 2014; 10(4): 108-12.
4. Надольник Л.И. Стесс и щитовидная железа. Биомедицинская химия; 7(1), 108-12.

**Чартаков К.
Хужаков М.О.
Авазбеков Л.А.**

**Андижанский государственный медицинский институт
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи
Андижанский филиал**

РЕАКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ И КРОВЕНОСНОЙ СИСТЕМ РУБЦОВ КОЖИ У ДЕТЕЙ

Аннотация: Строение лимфатической и кровеносной систем тесно связано со структурой органа, меняется при различных его функциональных состояниях. Полученные данные позволяют считать, что в условиях патологии облитерация лимфатических и кровеносных сосудов может способствовать затруднению тока крови и оттока лимфы из той или другой области. В условиях патологии так же, как и норме, принимают деятельное участие в обеспечении обменных процессов в ткани.

**Chartakov K.
Khuzhakov M.O.
Avazbekov L.A.**

**Andijan State Medical Institute
Republican Scientific Center for Emergency Medical Care Andijan branch**

REACTIVE CHANGES IN THE LYMPHATIC AND CIRCULAR SYSTEMS OF SKIN SCARS IN CHILDREN

Annotation: The structure of the lymphatic and circulatory systems is closely related to the structural structure of the organ, it changes with its various functional states. The data obtained suggest that in contionus of pathology, obliteration of the lymphatic and blood vessels can contribute to the obstruction of blood flow and lymph outflow from one or another area.in the conditions of pathology, as well as in the norm, they take an active part in ensuring metabolic processes in the tissue.

Несмотря на большой интерес, который проявляют врачи разных специальностей к рубцам кожи, литература, посвященная, весьма ограничена и не в полной мере освещает биологические особенности этой ткани. Г.С.Сатюкова исследовала ангиоархитектонику и гистотопографию лимфатических капилляров рубца кожи у 50 собак после аутотрансплантации конечности и пересечения лимфатических сосудов ее без выполнения реплантации. "Автором выявлено, что как в молодых

рубцах (от 4 дней до 6 мес. после операции), так и в старых (свыше 7 мес.), образовавшихся на месте кожной раны, всегда есть наряду с кровеносными и лимфатические капилляры, которые отличаются от таковых в нормальной коже. Первые лимфатические капилляры появляются через 4 дня после операции; через 2-3 недели кровеносных сосудов в рубце становится меньше, а лимфатических больше). Как видно из вышеизложенного, строение рубцовой ткани кожи более примитивно, чем нормальной кожи, что, естественно, не может не отразиться на морфологии ее кровеносных и лимфатических сосудов, которые находятся в тесных взаимоотношениях друг с другом. Отсутствие специальных исследований, посвященных лимфатической системе рубцовой ткани кожи у детей, и побудило нас изучить реактивные изменения ее и взаимоотношение с кровеносной системой. Исследование было проведено совместно с О. В. Дольнищим. Лимфатические и кровеносные сосуды были изучены также макро-микроскопическим методом Воробьева в 17 препаратах послеожоговых и пяти препаратах линейных рубцов Филатовского стебля у детей. Инъекция лимфатических сосудов производилась суспензией масляной краски оранжевого кадмия. Часть препаратов с наиболее полной инъекцией была подвергнута гистологическому исследованию. Поперечные и тангенциальные срезы рубцов окрашивались гематоксилин-эозином, по ван Гизону и Вейгерту. Полученные данные показывают, что характерной чертой рубцовой ткани является примитивность ее строения по сравнению с нормальной кожей. Послеожоговые рубцы, так же, как кожа, покрыты многослойным плоским эпителием, однако сосочки эпидермиса не выражены, а количество клеток сравнительно уменьшено. Это было характерным для свежих рубцов, не участвующих в функциональной нагрузке. Основу рубцов составляет плотная соединительная ткань, состоящая главным образом из коллагенового волокна. Грубые гипертрофические рубцы характеризовались явлениями гиалиноза – утолщением и слиянием волокон, а также отсутствием ядер. Эластические волокна в большинстве случаев отсутствовали, так же как и волосы, потовые и сальные железы. В дерме рубцов локализовались кровеносные и лимфатические сосуды. Свежие рубцы содержали обычно значительное количество кровеносных сосудов различного калибра и формы, но встречались и такие рубцы, где просвет кровеносных сосудов был расширен и наблюдалась пролиферация эндотелия. Изучению лимфатических капилляров в макро-микроскопических и гистологических препаратах показало, что характер и форма сетей в послеожоговых рубцах находится в тесной зависимости от окружающих их соединительнотканых структур и от функционально-анатомических особенностей кожного покрова. В исследуемых рубцах так же, как и в нормальной коже, есть две сети лимфатических капилляров: поверхностная (мелкопетлистая) и глубокая (крупнопетлистая),

расположенные в дерме. Однако эти сети образуют незамкнутые петли и лимфатические капилляры заканчиваются слепыми, остроконечными выростками, свидетельствующими об облитерации сосудов. По ходу капилляров встречаются лакунарные расширения, отчего ширина их становится неравномерной. Диаметр лимфатических капилляров поверхностной сети колеблется от 25 до 30 мк, а глубокой - от 50 до 80 то есть он почти вдвое меньше, чем в нормальной коже. Деформацию лимфатических капилляров мы наблюдали во всех рубцах, в том числе и линейных, возникших при первичном заживлении раны. В лимфатических капиллярах отмечены колбообразные вздутия впервые описанные Д. Д. Зербино (1958, 1960), Д. А. (1960, 1962) и И. А. Кавунецко (1964) у людей пожилого и старческого возраста Л.С. Беспаловой (1962). О. В. Дольниц Л. В. Чернышенко (1906) и Г. С. Сатюковой (1970). В некоторых случаях сети лимфатических сосудов бывают столько густыми, что напоминают сплетения. На препарате были инъецированы суспензией орагокадмин не только лимфатические, но и кровеносные сосуль одним Оба их видаформировались в дерме в виде густых сетей. Кром носные сосулы штопорообразно извивались имели неравномер на диаметр. Местами опи он располагались в виде клубков. Таким образом, в рубцах мы наблюдали различное состояни лимфатических и кровеносных сосудов: облитерацию, деформацию и интенсивный рост. В тех случаях, когда рубец не участвует в функциональной нагрузке, лимфатические сосулы большей частью облитерируются и на гистологических препаратах встречаем лишь единичные из них. Когда же рубцовая ткань принимает участие в движениях сустава (например, при сгибании пальцев, локтевого и коленного сустава), сети лимфатических и кровеносных сосудов относительно хорошо развиты несмотря на измененное строение кожи в них (сплошной гиалиноз). В рубцах наблюдается различное состояние лимфатических сосудов: облитерация, деформация и их интенсивный рост Развитие лимфатических и кровеносных сосудов в рубцовой ткани зависит не только от изменения строения кожи в рубцах, оно подвержено влиянию функциональной нагрузки. В рубцах, которые не участвуют в функциональной нагрузке, наблюдается, как и в нормальной коже, две сети лимфатических капилляров - поверхностная и глубокая, - однако петли их обычно незамкнуты и в них обнаруживаются остроконечные выросты, указывающ у на облитерацию капилляров/ Диаметр лимфатических капилляра в рубцах в 2 раза меньше, чем в нормальной коже. Лимфатическ капилляры в рубцах кожи как послеоперационных, так и пос ожогов, деформированы и на их стенках выявляются колбообразные вздутия.

Таким образом, строение лимфатической и кровеносной систем тесно связанное со структурой органа, меняется при различных его функциональных состояниях. Полученные данные позволяют считать, что

в условиях патологии облитерация лимфатических и кровеносных сосудов может способствовать затруднению тока крови и оттока лимфы на той или другой области. Сам факт существования лимфатических капилляров в рубцах наряду с кровеносными сосудами свидетельствует о том, что они в условиях патологии так же, как и в норме, принимают деятельное участие в обеспечении обменных процессов в ткани.

Использованные источники:

1. Налинцев М.Е Лимфатические сосуды кожи туловища человека. Труды ЛСГМИ. Л 1951.с.92-102.
2. Курдюкова Т.И. Микроциркуляторное русло кожи и ее придатков в норме. «Арх.анат.гист. эмбр.»1971 №5. с.40-45.
3. Дольницкий О.В. и др. Лимфатические сосуды рубцов кожи -Материалы о морфофункциональных особенностях лимфатической системы К. 1966 с 129.
4. Долгова М.А. Архитектура сетей лимфатических капилляров кожи туловища человека Труды ЛСГМИ Л 1951.с 83-91.

Чартаков А.К.
ассистент
кафедра госпитальной терапии и эндокринологии
Андижанский государственный медицинский институт

ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА И ЕЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Аннотация: Гормоны щитовидной железы обеспечивают основной обмен веществ в организме и влияют на работу головного мозга сердца, мышц и других органов. гормонов щитовидной железы слишком много, то ТТГ снижается, тогда как если гормонов щитовидной железы слишком мало, то ТТГ увеличивается, чтобы стимулировать высвобождение большего количества гормонов щитовидной железы. При гипертиреозе щитовидной железы выделяет слишком мало гормона, что замедляет обмен веществ в организме. При гипертиреозе щитовидной железы выделяет слишком много гормона, что ускоряет обмен веществ в организме.

Ключевые слова: гормоны, щитовидная железа, гипотиреоз, гипертиреоз.

Chartakov A.K.
assistant
Department of Hospital Therapy and Endocrinology
Andijan State Medical Institute

THYROID AND ITS DISEASES

Annotation: thyroid hormones provide the basic metabolism in the body and affect the functioning of the brain, heart, muscles and other organs. If there is too much thyroid hormone, then TSH decreases, while if there is too little thyroid hormone, then TSH increases to stimulate the release of more thyroid hormone. In hyperthyroidism, the thyroid gland secretes too little of the hormone, which slows down the body's metabolism. In hyperthyroidism, the thyroid gland secretes too much of the hormone, which speeds up the body's metabolism.

Key words: hormones, thyroid gland, hypothyroidism, hyperthyroidism.

Щитовидная железа расположена в передней части шеи и вырабатывает гормоны щитовидной железы трийодтиронин (Т3) и тетраiodтиронин или тироксин (Т4). Эти гормоны щитовидной железы обеспечивают основной обмен веществ в организме и влияют на работу головного мозга, сердца, мышц и других органов. Выброс гормонов щитовидной железы регулируется гипофизом, расположенным в головном

мозге. Тиреотропный гормон (ТТГ) высвобождается в гипофизе и определяет продукцию Т3 и Т4 в щитовидной железе. Если гормонов щитовидной железы слишком много, то ТТГ снижается, тогда как если гормонов щитовидной железы слишком мало, то ТТГ увеличивается, чтобы стимулировать высвобождение большего количества гормонов щитовидной железы.

При заболеваниях щитовидной железы может наблюдаться:

- повышение активности щитовидной железы, называемое гипертиреозом;
- снижение активности щитовидной железы, называемое гипотиреозом.

Нередко в щитовидной железе образуются узлы, в этом случае может быть как нормальная, так и нарушенная функция щитовидной железы.

Гипертиреоз

При гипертиреозе щитовидная железа выделяет слишком много гормона щитовидной железы, что ускоряет обмен веществ в организме. Гипертиреоз может быть разной степени тяжести.

+

Жалобы, характерные для пациентов с гипертиреозом:

- тахикардия, аритмия;
- повышенная потливость, плохая переносимость жары;
- тремор тела, чаще тремор рук;
- нарушения сна;
- увеличение щитовидной железы;
- слабость;
- тонкие волосы, выпадение волос.

Наиболее частыми причинами гипертиреоза – болезнь Грейвса или, реже, один или несколько узлов щитовидной железы, секретирующих повышенные уровни гормонов щитовидной железы.

Гипотиреоз

При гипотиреозе щитовидная железа выделяет слишком мало гормона щитовидной железы, что замедляет обмен веществ в организме. Следует отметить, что жалобы, характерные для больных гипотиреозом, могут различаться по степени выраженности и не всегда могут быть одинаковыми для всех.

Жалобы, характерные для больных с гипотиреозом:

- усталость, сонливость;
- сухая кожа;
- медленный сердечный ритм;
- отеки;
- высокий уровень холестерина в крови;
- мышечная слабость;
- нерегулярный менструальный цикл;

- нарушение памяти.

Тиреозидит Хашимото чаще всего встречается у женщин среднего возраста – 50-60 лет, но может возникать в любом возрасте и может встречаться у мужчин, детей и подростков.

Гипотиреоз у детей и подростков имеет те же симптомы, что и у взрослых, но может отмечаться:

- более медленным ростом;
- задержкой полового созревания;
- задержкой умственного развития.

Иногда щитовидная железа выделяет больше тиреоидных гормонов, тогда развивается гипертиреоз. Для обследования таких узлов предназначено специальное обследование – сцинтиграфия. При сцинтиграфии щитовидной железы получают цветное изображение, по которому можно судить об активности узелков. Узлы, повышающие выброс гормонов железы, образно называют «горячими» узлами. Большие узлы в щитовидной железе могут вызвать стеснение в горле и затрудненное глотание или дыхание. Тогда немедленно обратитесь к врачу. Щитовидная железа может быть увеличена без узлов или с узлами. Она может содержать кисты. Киста представляет собой полость, заполненную жидкостью, и обычно доброкачественная. Врач может нащупать более крупные узлы, исследуя щитовидную железу. Лучший способ их оценки – проведение УЗИ щитовидной железы. В ходе него опытный специалист описывает форму узлов, диаметр и т. д., а их доброкачественность оценивают, классифицируя их по шкале TIRADS: При необходимости врач назначит пункцию щитовидной железы под контролем УЗИ. Этот тест проводится с помощью тонкой иглы, вводимой в щитовидную железу под контролем УЗИ, и клетки удаляются из узла. Их затем исследуют под микроскопом. Это обследование — лучший способ убедиться, что узел действительно доброкачественный. Доброкачественные узлы щитовидной железы не требуют лечения. «Горячие» узлы оперируют или лечат радиоактивным йодом. Узлы щитовидной железы, вызывающие такие симптомы затрудненного глотания или дыхания, должны быть прооперированы. Операции следует проводить во всех случаях подозрения на узловое злокачественное новообразование.

Использованные источники:

1. Болезни щитовидной железы (Электронный ресурс).
2. Чартаков А. К. Патология щитовидной железы при нехватке йода. Экономика и Социум № 4 (95) 2022
3. Flynn R.V., MacDonald T.M., Morris A.D. et al. The thyroid epidemiology, audit and research study; thyroid dysfunction in the general population. J. Clin. Endocrinol. Metab. 2004; 89: 3879-3884.

УДК 616.4

Балахонова Е.А.
студент
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет
Россия, г.Белгород

ГЕСТАЦИОННЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

Аннотация: в статье представлен обзор гестационного сахарного диабета-наиболее распространенного осложнения во время беременности, которое требует немедленного лечения. Также раскрывается патогенез осложнений, возникающих со стороны матери, плода. Проблема выявления ГСД приобрела особую актуальность и значимость для системы здравоохранения в настоящий момент в связи с неуклонным ростом распространенности таких факторов риска ГСД, как ожирение и поздняя беременность. Диабет, выявляемый во время беременности является важной проблемой, поэтому очень важно проводить профилактику на ранних сроках и знать основные ее особенности.

Ключевые слова: сахарный диабет, беременность, осложнения, гликемический контроль, глюкозотолерантный тест.

Balakhonova E.A.
6th year student
Medical Institute
Belgorod State National Research University
Russia, Belgorod

GESTATIONAL DIABETES MELLITUS

Abstract: the article presents an overview of gestational diabetes mellitus, the most common complication during pregnancy that requires immediate treatment. The pathogenesis of complications arising from the mother and fetus is also revealed. The problem of detecting GSD has acquired particular relevance and significance for the healthcare system at the moment due to the steady increase in the prevalence of such risk factors for GSD as obesity and late pregnancy. Diabetes detected during pregnancy is an important problem, therefore it is very important to carry out prevention in the early stages and to know its main features.

Keywords: diabetes mellitus, pregnancy, complications, glycemic control, glucose tolerance test.

Беременность создает значительную метаболическую нагрузку на женщин, которая сопровождается увеличением веса и резистентностью к инсулину. Параллельно с глобальной эпидемией ожирения и связанных с ним метаболических нарушений гестационный сахарный диабет (ГСД) является наиболее распространенным осложнением во время беременности [1,2]. ГСД определяется как непереносимость глюкозы различной степени тяжести с началом или первым признанием во время беременности [3]. ГСД связан с неблагоприятными исходами беременности, включая преждевременные роды, первичное кесарево сечение и преэклампсию [4]. Пренатальное воздействие гипергликемии матери приводит к гиперинсулинемии у плода, что, в свою очередь, увеличивает риск макросомии, неонатальной гипогликемии, гипербилирубинемии и т.д. Два рандомизированных клинических исследования (РКИ) у женщин с ГСД продемонстрировали улучшение этих исходов беременности у женщин, выявленных с ГСД и получавших лечение по сравнению с женщинами, не получавшими лечения [5]. Кроме того, потомство, рожденное от матерей с ГСД, чаще страдало ожирением и несло больший сердечно-сосудистый риск для их ребенка, продолжающийся в раннем взрослом возрасте. У женщин, перенесших ГСД во время беременности, после родов могут развиваться метаболические нарушения, которые включают сахарный диабет 2 типа и сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ). Учитывая огромное влияние гипергликемии, крайне важно установить соответствующие диагностические критерии для ГСД, чтобы предотвратить осложнения путем надлежащего ведения.

В 2010 году Международная исследовательская группа ассоциации диабета и беременности (IADPSG) представила новый диагностический подход и диагностические критерии ГСД, основанные на результатах исследования гипергликемии и неблагоприятных исходов беременности (НАРО) [5].

Диагностическим критерием ГСД является результаты перорального глюкозотолерантного теста (ПГТТ), который проводится на 24-28 неделе беременности. Для установления диагноза ГСД по результатам ПГТТ достаточно одного из указанных изменений глюкозы:

- натощак — $\geq 5,1$, но $< 7,0$ ммоль/л;
- через час после нагрузки — $\geq 10,0$ ммоль/л;
- через два часа после нагрузки — $\geq 8,5$, но $< 11,1$ ммоль/л.

Норма уровня глюкозы в крови у беременной при ПГТТ через два часа — $\geq 7,8$ ммоль/л, но $< 8,5$ ммоль/л.

Осложнения при родах, включая высокий риск кесарева сечения, дистоцию плечевого сустава и родовую травму, часто возникают из-за

крупного размера плода. При беременности, осложненной диабетом, инсулин плода связывается с рецептором инсулиноподобного фактора роста 1 с аффинностью, равной рецептору инсулина [6]. Факторы роста, а не гормон роста, являются ключевыми факторами, способствующими росту плода.

Внутриутробно возникает относительная гипоксия плода, которая может лежать в основе риска мертворождения и асфиксии при рождении. Эта гипоксия вызывает повышенную выработку эритропоэтина и последующую полицитемию и гипербилирубинемия у новорожденного [7]. Гиперинсулинемия плода изменяет синтез сурфактанта в легких, и это предрасполагает к респираторному дистресс-синдрому, опасному для жизни состоянию в неонатальный период, которое приводит к значительной заболеваемости и госпитализации в отделение интенсивной терапии новорожденных.

Только недавно было задокументировано обнаружение избыточного ожирения среди потомства с ГСД в детском возрасте [8]. Другими долгосрочными осложнениями являются резистентность к инсулину, нарушение толерантности к глюкозе и СД2, которые в совокупности называются нарушениями метаболизма глюкозы, а также психологические последствия и последствия для развития, которые могут быть связаны с неонатальной гипогликемией.

Медикаментозная диетотерапия является неотъемлемой частью терапии для всех женщин с ГСД, и примерно от 80% до 90% женщин способны достичь терапевтических целей только с помощью диеты. Многочисленные преимущества были приписаны вмешательствам в образ жизни, включая снижение риска макросомии, снижение ожирения у новорожденных и увеличение вероятности достижения целевых показателей веса после родов [9]. Обычно женщинам рекомендуется съедать 3 небольших или средних приема пищи и 2-3 перекуса, сбалансированных по содержанию цельнозерновых углеводов, белка и ненасыщенных жиров.

Умеренная физическая активность также рекомендуется как часть программы лечения. Как правило, женщинам с ГСД рекомендуется выполнять 30 минут аэробных упражнений средней интенсивности не менее 5 дней в неделю или не менее 150 минут в течение недели, аналогично рекомендациям для небеременных людей с СД.

Когда гликемические цели не достигаются с помощью диетотерапии, добавляется фармакологическая терапия. Инсулиноterapia считается фармакологической терапией первой линии при ГСД, поскольку она в значительной степени не проникает через плаценту. Гипергликемию натощак лечат базальным (длительного или промежуточного действия) инсулином, а постпрандиальную гипергликемию лечат прандиальным (быстродействующим) инсулином. Общая суточная потребность в

инсулине в зависимости от срока Ежедневная (или более частая) коррекция дозы инсулина производится на основе самоконтроля гликемии.

НПХ долгое время считался основой лечения базальным инсулином во время беременности из-за его длительного опыта безопасности и эффективности, но в последнее время аналоги базального инсулина получают все большее признание. Было показано, что инсулин детемир не уступает НПХ при беременности, осложненной сахарным диабетом 1 типа (СД1). Кроме того, быстродействующие аналоги инсулина аспарт и лизпро имеют приемлемые профили безопасности и эффективности при беременности [10]. Быстродействующие аналоги инсулина, как правило, предпочтительнее обычного инсулина для приема пищи из-за их более быстрого начала действия, что позволяет вводить препарат в непосредственной близости от приема пищи и улучшает постпрандиальную гликемию.

Таким образом, ГСД является одним из наиболее распространенных осложнений беременности и его распространенность во всем мире растет. Диагностика ГСД важна, потому что лечение снижает риск перинатальных осложнений и мертворождения. Несмотря на преимущества выявления и лечения ГСД, большая часть текущего (краткосрочного) подхода к диагностике и лечению ГСД остается спорной.

Подход точной медицины, который распознает подтип и гетерогенность ГСД, усиленный дальнейшими исследованиями генетики ГСД и проверкой новых биомаркеров и новых технологий, таких как непрерывный мониторинг уровня глюкозы, может улучшить стратификацию риска, оптимизировать клинические модели лечения и способствовать более индивидуализированным и удобным для потребителей стратегиям выявления и лечения.

Осложнения ГСД действительно могут быть более серьезными в зависимости от тяжести материнской гликемии и связанных с ней сосудистых факторов риска. Тем не менее, традиционный акцент на диагностических критериях и краткосрочном дородовом контроле уровня глюкозы у матери не учитывает важность выявления “более легкого” (определяемого IADPSG) ГСД как фактора риска развития будущего диабета у матери и потомства и риска ССЗ. Также должно быть очевидно, что растущая распространенность ГСД в значительной степени отражает ухудшение метаболического бремени для здоровья, включая преддиабет и ожирение у женщин детородного возраста. Поэтому клинический фокус при ГСД должен быть срочно перенесен на стратегии ранней послеродовой профилактики, чтобы уменьшить прогрессирование от ГСД до диабета 2 типа и решить проблему долгосрочного кардиометаболического риска для матери и потомства после ГСД с помощью подхода к управлению на протяжении всей жизни.

Использованные источники:

1. Guariguata L, Linnenkamp U, Beagley J, Whiting DR, Cho NH. Global estimates of the prevalence of hyperglycaemia in pregnancy. *Diabetes Res Clin Pract.* 2014; 103:176–185.
2. Kim KS, Hong S, Han K, Park CY. The clinical characteristics of gestational diabetes mellitus in Korea: a National Health Information Database Study. *Endocrinol Metab (Seoul)* 2021; 36:628–636.
3. Moon JH, Jang HC. Gestational Diabetes Mellitus: Diagnostic Approaches and Maternal-Offspring Complications. *Diabetes Metab J.* 2022 Jan; 46(1):3-14.
4. HAPO Study Cooperative Research Group. Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, Trimble ER, Chaovarindr U, et al. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med.* 2008; 358:1991–2002
5. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Consensus Panel. Metzger BE, Gabbe SG, Persson B, Buchanan TA, Catalano PA, et al. International association of diabetes and pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. *Diabetes Care.* 2010; 33:676–682.
6. Dudley DJ. Diabetic-associated stillbirth: incidence, pathophysiology, and prevention. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2007; 34(2):293–307, ix.
7. Salvesen DR, Brudenell JM, Snijders RJ, et al. Fetal plasma erythropoietin in pregnancies complicated by maternal diabetes mellitus. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168(1 Pt 1):88–94.
8. Lowe WL Jr, Scholtens DM, Lowe LP, et al. Association of gestational diabetes with maternal disorders of glucose metabolism and childhood adiposity. *JAMA* 2018; 320(10):1005–1016.
9. Landon MB, Spong CY, Thom E, et al. A multicenter, randomized trial of treatment for mild gestational diabetes. *N Engl J Med* 2009;361(14):1339–48.
10. Lv S, Wang J, Xu Y. Safety of insulin analogs during pregnancy: a meta-analysis. *Arch Gynecol Obstet* 2015;292(4):749–756.

*Нгуен Ван Куинь, кандидат физико-математических наук
старший преподаватель
факультет фундаментальной науки
Ханойский промышленный университет
Вьетнам, Ханой*

*Нгуен Ван Мань, магистр математических наук
старший преподаватель
факультет фундаментальной науки
Ханойский промышленный университет
Вьетнам, Ханой*

СВОЙСТВА МНОЖЕСТВ РАДОНОВЫХ МЕР

Аннотация: Теория меры играет важную роль в теории субгармонических и δ -субгармонических функций. Классические свойства меры были представлены во многих монографиях, например, в [1]. В статье представляется усиление варианта Азарина теоремы об компактном множестве в пространстве радоновых мер. Результаты нашей статьи позволяют несколько упростить конструкции из этих работ.

Ключевые слова: мера Хана, мера Жордана, сингулярная положительная мера, линейный непрерывный функционал, радоновая мера.

*Nguyen Van Quynh, PhD in Physics and Mathematics
lecturer
Faculty of Basic Science
Hanoi University of Industry
Vietnam, Ha Noi*

*Nguyen Van Manh, Master of Mathematical Sciences
lecturer
Faculty of Basic Science
Hanoi University of Industry
Vietnam, Ha Noi*

PROPERTIES OF SETS OF RADON MEASURES

Abstract: Measure theory plays an important role in the theory of subharmonic and δ -subharmonic functions. The classical properties of a measure have been presented in many monographs, for example, in [1]. In the article we sharpen Azarin's variant of the theorem on a compact set in the space

of Radon measures. The results of our article allow us to simplify the constructions from these articles somewhat.

Key words: Hahn measure, Jordan measure, singular positive measure, linear continuous functional; Radon measures, compact set.

Сначала вводим некоторые обозначения:

$$\mathbb{R}_0^n = \mathbb{R}^n \setminus \{0\}; C(z_0, r) = \{z: \|z - z_0\| < r\}; B(z_0, r) = \{z: \|z - z_0\| \leq r\}.$$

Φ – это линейное пространство непрерывных финитных функций на \mathbb{R}_0^n . Будут рассматриваться как вещественные, так и комплексные пространства Φ .

Напомним теперь некоторые определения и результаты из теории интеграла и меры.

Пусть в пространстве \mathbb{R}_0^n определена вещественная борелевская мера μ , $E \subset \mathbb{R}_0^n$ – борелевское множество. Ограничением (сужением) меры μ на множество E называется мер μ_E , которая определяется формулой $\mu_E(A) = \mu(A \cap E)$ для любого борелевского множества $A \subset \mathbb{R}_0^n$.

Величина $|\mu| = \mu_+ + \mu_-$, называется полной вариацией или модулем меры μ .

Вещественная борелевская мера μ на \mathbb{R}_0^n называется локально конечной, если для любого компакта $K \subset \mathbb{R}_0^n$ выполняется неравенство $|\mu|(K) < \infty$.

Обозначим через \mathfrak{M}_1 семейство функций множеств, представимых в виде $\mu = \mu_1 - \mu_2$, где μ_1, μ_2 вещественные локально конечные борелевские меры на \mathbb{R}_0^n . функция μ определена на борелевских множествах $E \subset \mathbb{R}_0^n$ за исключением тех E , для которых $\mu_1(E) = \mu_2(E)$.

Теорема 1. (С.М [4]). Всякий элемент $\mu \in \mathfrak{M}_1$ эквивалентен разности $\mu_1 - \mu_2$, где μ_1 и μ_2 – положительные взаимно сингулярные локально конечные борелевские меры на \mathbb{R}_0^n . Причем μ_1 и μ_2 определяются однозначно.

Вещественной радоновой мерой на \mathbb{R}_0^n называется класс эквивалентных элементов из множества \mathfrak{M}_1 . Множество таких мер обозначим \mathfrak{R} .

Из теоремы 1 легко следует, что множество \mathfrak{R} является вещественным линейным пространством. Проверить это свойство, исходя из определения \mathfrak{R} , достаточно затруднительно.

Мы будем рассматривать также комплексные меры Радона. Это функции множеств вида $\mu = \mu_1 + i\mu_2$, где μ_1, μ_2 – вещественные радоновые меры. Ограничение меры μ на множество E определяется по формуле $\mu_E = (\mu_1)_E + i(\mu_2)_E$. Комплексная мера Радона μ сосредоточена на множестве E , если выполняется равенство $\mu = \mu_E$.

Обозначим через \mathfrak{R}_C – это множество комплексных радоновых мер на \mathbb{R}_0^n . Отметим, что \mathfrak{R}_C является комплексным линейным пространством. В пространстве \mathfrak{R}_C вводится понятие широкой сходимости. Говорят, что последовательность радоновых мер μ_m широко сходится к радоновой мере μ если для любой функции $\varphi \in \Phi(\mathbb{R}_0^n)$ числовая последовательность $\mu'_m(\varphi)$ сходится к $\mu(\varphi)$. Обозначение $\mu = \lim_{m \rightarrow \infty} \mu_m$.

Вводятся некоторые понятия множеств, связанные с пространством \mathfrak{R}_C .

Множество $E \subset \mathfrak{R}_C$ называется широко ограниченным, если для любой функции $\varphi \in \Phi(\mathbb{R}_0^n)$ выполняется неравенство $\sup_{\mu \in E} |\mu(\varphi)| < \infty$.

Множество $E \subset \mathfrak{R}_C$ называется сильным ограниченным, если для любого компакта $K \subset \mathbb{R}_0^n$ выполняется неравенство $\sup_{\mu \in E} |\mu|(K) < \infty$.

Множество $E \subset \mathfrak{R}_C$ называется компактным, если из любой последовательности $\mu_m \in E$ можно извлечь широко сходящуюся подпоследовательность.

Компактное множество в \mathfrak{R}_C , содержащее пределы широко сходящихся последовательностей элементов этого множества, называется компактом.

Теорема 2. (СМ. [5]) Всякая широко ограниченное множество в \mathfrak{R}_C является сильно ограниченным множеством.

Для множества положительных мер признак сильной ограниченности можно усилить.

Теорема 3. Пусть E – множество положительных радоновых мер на \square_0^n , Φ_1 – всюду плотно множество в пространстве $\Phi(\square_0^n)$. Тогда если множество $\{(\mu, \varphi) : \mu \in E\}$ ограничено для любой функции $\varphi \in \Phi_1$, то множество E сильно ограничено.

Доказательство. Пусть $K \subset \square_0^n$ – компакт. В множестве Φ_1 найдётся такая функция φ , что будет выполняться неравенство $\chi_K(z) = \varphi(z)$. Пусть $\mu \in E$. Тогда

$$\mu(K) = \int_{\square_0^n} \chi_K(z) d\mu(z) \leq \int_{\square_0^n} \varphi(z) d\mu(z) \leq \sup\{(\mu, \varphi) : \mu \in E\}.$$

Из этого следует утверждение теоремы. Теорема доказана.

Из теоремы 2 вытекает следующее утверждение.

Теорема 4. Если $E \subset \mathfrak{M}$ есть широко ограниченное множество, то для каждого компакта $K \subset \square_0^n$ существует константа M такая, что $|\mu(\varphi)| \leq M \|\varphi\|$ для любой меры $\mu \in E$ и для любой функции $\varphi \in \Phi$ с носителем, содержащемся в компакте $K \subset \square_0^n$.

Мы продолжим серию теорем связанных с пространством радоновых мер.

Теорема 5. Пусть μ_m – последовательность комплексных борелевских мер, причём мера μ_m сосредоточено на компакте $B(0,m) \setminus C\left(0,\frac{1}{m}\right)$. Пусть для $k \geq m$ ограничение μ_k на компакте $B(0,m) \setminus C\left(0,\frac{1}{m}\right)$ совпадает с μ_m . Тогда существует радонова мера μ такая, что ограничение μ на кампакте $B(0,m) \setminus C\left(0,\frac{1}{m}\right)$ совпадает с μ_m .

Доказательство. Так как по определению комплексной меры выполняется равенство $\mu_m = \mu_{1,m} + i\mu_{2,m}$, где $\mu_{1,m}, \mu_{2,m}$ – конечные вещественные борелевские меры, то теорему достаточно доказать для случая, когда μ_m – последовательность конечных вещественных борелевских мер. Для этого случая утверждение следует из рассуждений, приведенных в доказательстве теоремы 3.1, относящихся к изучению свойств последовательности γ_m .

Теория 6. Пусть $\mu \in \mathfrak{R}_C, \Phi_1$ – всюду плотное множество в пространстве $\Phi\left(\square_0^n\right)$. Если для любой функции $\varphi \in \Phi_1$ выполняется равенство $(\mu, \varphi) = 0$, то $\mu = 0$.

Доказательство.

Докажем теорему от противного. Пусть теорема не верна и $\mu = \mu_1 + i\mu_2 \neq 0$. Пусть, например $(\mu_1)_+ \neq 0$ и пусть $\square_0^n = A \cup B$ – разложение Хана для меры μ_1 (из доказательство теоремы 3.1. следует, что существует разложение Хана для радоновой меры). Тогда существует компакт $K \subset A$ такой, что $(\mu_1)_+(K) = 4m > 0$. Пусть $\psi \in \Phi\left(\square_0^n\right)$ – функция такая, что $\psi(x) \in [0,1]$, $\psi(x)|_K = 1, \psi(x) = 0$, при $x \notin (K)_\delta$. Тогда имеем

$$\int_{\square_0^n} \psi(x) d\mu_1(x) \geq \mu_1(K) - (\mu_1)_-(K_\delta \setminus K) \geq 2k.$$

При достаточно малых δ . Поскольку множество Φ_1 – всюду плотное множество в пространстве $\Phi\left(\square_0^n\right)$, то существует последовательность функций $\psi_m(x)$ из Φ_1 такая, что

$\psi_m(x)$ сходится к $\psi(x)$ в пространстве $\Phi\left(\square_0^n\right)$. Имеем

$$\left| \int_{\square_0^n} \psi_m(x) d\mu_1(x) \right| \geq \left| \int_{\square_0^m} (\psi_m(x) - \psi(x)) d\mu_1(x) \right| - \left| \int_{\square_0^m} \psi(x) d\mu_1(x) \right|.$$

Так как $\left| \int_{\square_0^m} (\psi_m(x) - \psi(x)) d\mu_1(x) \right| \leq |\mu_1|(K_\delta) \|\psi_m(x) - \psi(x)\| \leq k$, при $m \geq m_0$.

Из этого следует, что при $m \geq m_0$ выполняется неравенство

$$\left| \int_{\square_0^n} \psi_m(x) d\mu_1(x) \right| \geq k. \text{ Это противоречит равенству}$$

$$\int_{\square_0^n} \psi_m(x) d\mu(x) = 0.$$

Теорема доказана.

Использованные источники:

1. Kadets, V.M. (2006), A course of Functional Analysis, Kharkov National University.
2. Van Quynh Nguyen (2015), Various Types of Convergence of Sequences of Subharmonic Functions, Zh. Mat. Fiz. Anal. Geom, Volume 11, Number 1, 63–74.
3. Nguyen Van Quynh, Theorem on uniform continuity of Logarithmic potential, Visnyk of science and education, Issue 5 (59), 6-10p.
4. Nguyen Van Quynh, Le Anh Thang (2021), THEOREM ON THE REPRESENTATION MEASURES "Мировая наука" №3 (48) 2021.
5. Nguyen Van Quynh, Le Anh Thang (2021), THEOREM ON A COMPACT SET IN THE SPACE OF RADON MEASURES "Мировая наука" №11 (56) 2021.

*Нгуен Ван Куинь, кандидат физико-математических наук
старший преподаватель*

*факультет фундаментальной науки
Ханойский промышленный университет
Вьетнам, Ханой*

*Ле Ань Тханг, магистр математических наук
старший преподаватель*

*факультет фундаментальной науки
Ханойский промышленный университет
Вьетнам, Ханой*

КОМПАКТНЫЕ СВОЙСТВА МНОЖЕСТВ В ПРОСТРАНСТВЕ РАДОНОВЫХ МЕР

Аннотация: Теория меры играет важную роль в теории субгармонических и δ -субгармонических функций. Классические свойства меры были представлены во многих монографиях, например, в [1]. В статье представляется усиление варианта Азарина теоремы об компактном множестве в пространстве радоновых мер. Результаты нашей статьи позволяют несколько упростить конструкции из этих работ.

Ключевые слова: мера Хана, мера Жордана, сингулярная положительная мера, линейный непрерывный функционал, радоновая мера.

*Nguyen Van Quynh, PhD in Physics and Mathematics
lecturer*

*Faculty of Basic Science
Hanoi University of Industry
Vietnam, Ha Noi*

*Le Anh Thang, Master of Mathematical Sciences
lecturer*

*Faculty of Basic Science
Hanoi University of Industry
Vietnam, Ha Noi*

COMPACT PROPERTIES OF SETS IN THE SPACE OF RADON MEASURES

Abstract: Measure theory plays an important role in the theory of subharmonic and δ -subharmonic functions. The classical properties of a

measure have been presented in many monographs, for example, in [1]. In the article we sharpen Azarin's variant of the theorem on a compact set in the space of Radon measures. The results of our article allow us to simplify the constructions from these articles somewhat.

Key words: Hahn measure, Jordan measure, singular positive measure, linear continuous functional; Radon measures, compact set.

Сначала вводим некоторые обозначения:

$$\mathbb{R}_0^n = \mathbb{R}^n \setminus \{0\}; C(z_0, r) = \{z: \|z - z_0\| < r\}; B(z_0, r) = \{z: \|z - z_0\| \leq r\}.$$

Φ – это линейное пространство непрерывных финитных функций на \mathbb{R}_0^n . Будут рассматриваться как вещественные, так и комплексные пространства Φ .

Напомним теперь некоторые определения и результаты из теории интеграла и меры.

Пусть в пространстве \mathbb{R}_0^n определена вещественная борелевская мера μ , $E \subset \mathbb{R}_0^n$ – борелевское множество. Ограничением (сужением) меры μ на множество E называется мер μ_E , которая определяется формулой $\mu_E(A) = \mu(A \cap E)$ для любого борелевского множества $A \subset \mathbb{R}_0^n$.

Величина $|\mu| = \mu_+ + \mu_-$, называется полной вариацией или модулем меры μ .

Вещественная борелевская мера μ на \mathbb{R}_0^n называется локально конечной, если для любого компакта $K \subset \mathbb{R}_0^n$ выполняется неравенство $|\mu|(K) < \infty$.

Обозначим через \mathfrak{M}_1 семейство функций множеств, представимых в виде $\mu = \mu_1 - \mu_2$, где μ_1, μ_2 вещественные локально конечные борелевские меры на \mathbb{R}_0^n . функция μ определена на борелевских множествах $E \subset \mathbb{R}_0^n$ за исключением тех E , для которых $\mu_1(E) = \mu_2(E)$.

Теорема 1. (С.М [4]). Всякий элемент $\mu \in \mathfrak{M}_1$ эквивалентен разности $\mu_1 - \mu_2$, где μ_1 и μ_2 – положительные взаимно сингулярные локально конечные борелевские меры на \mathbb{R}_0^n . Причем μ_1 и μ_2 определяются однозначно.

Вещественной радоновой мерой на \mathbb{R}_0^n называется класс эквивалентных элементов из множества \mathfrak{M}_1 . Множество таких мер обозначим \mathfrak{R} .

Из теоремы 1 легко следует, что множество \mathfrak{R} является вещественным линейным пространством. Проверить это свойство, исходя из определения \mathfrak{R} , достаточно затруднительно.

Мы будем рассматривать также комплексные меры Радона. Это функции множеств вида $\mu = \mu_1 + i\mu_2$, где μ_1, μ_2 – вещественные радоновые меры. Ограничение меры μ на множество E определяется по

формуле $\mu_E = (\mu_1)_E + i(\mu_2)_E$. Комплексная мера Радона μ сосредоточена на множестве E , если выполняется равенство $\mu = \mu_E$.

Обозначим через \mathfrak{R}_C – это множество комплексных радоновых мер на \mathbb{R}_0^n . Отметим, что \mathfrak{R}_C является комплексным линейным пространством. В пространстве \mathfrak{R}_C вводится понятие широкой сходимости. Говорят, что последовательность радоновых мер μ_m широко сходится к радоновой мере μ если для любой функции $\varphi \in \Phi(\mathbb{R}_0^n)$ числовая последовательность $\mu'_m(\varphi)$ сходится к $\mu(\varphi)$. Обозначение $\mu = \lim_{m \rightarrow \infty} \mu_m$.

Вводятся некоторые понятия множеств, связанные с пространством \mathfrak{R}_C .

Множество $E \subset \mathfrak{R}_C$ называется широко ограниченным, если для любой функции $\varphi \in \Phi(\mathbb{R}_0^n)$ выполняется неравенство $\sup_{\mu \in E} |\mu(\varphi)| < \infty$.

Множество $E \subset \mathfrak{R}_C$ называется сильным ограниченным, если для любого компакта $K \subset \mathbb{R}_0^n$ выполняется неравенство $\sup_{\mu \in E} |\mu|(K) < \infty$.

Множество $E \subset \mathfrak{R}_C$ называется компактным, если из любой последовательности $\mu_m \in E$ можно извлечь широко сходящуюся подпоследовательность.

Компактное множество в \mathfrak{R}_C , содержащее пределы широко сходящихся последовательностей элементов этого множества, называется компактом.

Теорема 2. (СМ. [5]) Всякая широко ограниченное множество в \mathfrak{R}_C является сильно ограниченным множеством.

Для множества положительных мер признак сильной ограниченности можно усилить.

Теорема 3. Пусть E – множество положительных радоновых мер на \square_0^n , Φ_1 – всюду плотно множество в пространстве $\Phi(\square_0^n)$. Тогда если множество $\{(\mu, \varphi) : \mu \in E\}$ ограничено для любой функции $\varphi \in \Phi_1$, то множество E сильно ограничено.

Доказательство. Пусть $K \subset \square_0^n$ – компакт. В множестве Φ_1 найдётся такая функция φ , что будет выполняться неравенство $\chi_K(z) = \varphi(z)$. Пусть $\mu \in E$. Тогда

$$\mu(K) = \int_{\square_0^n} \chi_K(z) d\mu(z) \leq \int_{\square_0^n} \varphi(z) d\mu(z) \leq \sup\{(\mu, \varphi) : \mu \in E\}.$$

Из этого следует утверждение теоремы. Теорема доказана.

Теорема 4. (критерий компактности). Для того, чтобы множество $H \subset \mathfrak{R}_C$ было компактным, необходимо и достаточно, чтобы оно было широко ограниченным.

Доказательство. Необходимость. Докажем от противного. Пусть $H \subset \mathfrak{R}_C$ – компактное множество. Допустим, что оно не является широко

ограниченным. Тогда существует функция $\varphi \in \Phi(\square_0^n)$ и последовательность $\mu_m \in H$ такие, что выполняется неравенство $|(\mu_m, \varphi)| \geq m$. Но у последовательности μ_m есть сходящаяся подпоследовательность. Получили противоречие. Необходимость доказана.

Достаточность. Пусть $H \subset \mathfrak{R}_C$ – широко ограниченное множество. По теореме 3.2 оно является сильным ограниченным. Это означает, что для любого $m \geq 2$ существует конст-анта M_m такая, что $|\mu| \left(B(0, m) \setminus C \left(0, \frac{1}{m} \right) \right) \leq M_m$ для любой меры $\mu \in H$. Пусть μ_p произвольная последовательность мер из H . По теореме Алаоглу у последовательности μ_p есть подпоследовательность $\mu_p^{(1)}$, которая слабо сходится к некоторой мере $\hat{\nu}_2$ на компакте $B(0, 2) \setminus C \left(0, \frac{1}{2} \right)$. Из метода математической индукции следует, что существует последовательность $\mu_p^{(k)}$, $k = 2, 3, \dots$, такая, что последовательность $\mu_p^{(k+1)}$ является подпоследовательностью последовательности $\mu_p^{(k)}$ и последовательность $\mu_p^{(k)}$ слабо сходится к некоторой мере $\hat{\nu}_k$ на компакте $B(0, k) \setminus C \left(0, \frac{1}{k} \right)$. Можно считать, что каждая мера $\hat{\nu}_k$ есть мера на \square_0^n , считая $\hat{\nu}_k$ равной нулю вне компакта $B(0, k) \setminus C \left(0, \frac{1}{k} \right)$. Тогда берём диагональную последовательность $\sigma_k = \mu_p^{(k)}$, которая будет слабо сходиться к мере $\hat{\nu}_m$ на компакте $B(0, m) \setminus C \left(0, \frac{1}{m} \right)$ для любого $m \geq 2$. Докажем, что $\hat{\nu}_{m+1}$ и $\hat{\nu}_{m+2}$ на компакте $B(0, m) \setminus C \left(0, \frac{1}{m} \right)$ совпадают. Берём функцию ψ , которая та же функция, что и в тексте доказательства предыдущей теоремы. Тогда $\psi \in C \left(B(0, m+1) \setminus C \left(0, \frac{1}{m+1} \right) \right)$, $\psi \in C \left(B(0, m+2) \setminus C \left(0, \frac{1}{m+2} \right) \right)$. Поэтому

$$\lim_{k \rightarrow \infty} (\sigma_k, \psi) = \int_{B(0, m) \setminus C \left(0, \frac{1}{m} \right)} \psi(x) d\hat{\nu}_{m+1}(x) = \int_{\square_0^n} \varphi(x) d\hat{\nu}_{m+1}(x).$$

$$\lim_{k \rightarrow \infty} (\sigma_k, \psi) = \int_{\square_0^n} \varphi(x) d\hat{\nu}_{m+2}(x).$$

Далее, как и в доказательстве предыдущей теоремы, получаем совпадение ограничений мер $\hat{\nu}_{m+1}$ и $\hat{\nu}_{m+2}$ на компакте $B(0, m) \setminus C \left(0, \frac{1}{m} \right)$. Строим последовательность ν_m как ограничение меры $\hat{\nu}_{k+1}$ на компакте

$B(0,m) \setminus C\left(0, \frac{1}{m}\right)$ и меру $\mu \in \mathfrak{R}_C$ такую, что для любого $m \geq 2$ ограничение μ на компакте $B(0,m) \setminus C\left(0, \frac{1}{m}\right)$ есть ν_m .

Теперь докажем, что последовательность σ_k сходится к μ . Пусть φ – произвольная функция из $\Phi\left(\square_0^n\right)$. Существует такое n , что

$$\text{supp } \varphi \subset \left(B(0,m) \setminus C\left(0, \frac{1}{m}\right) \right) \subset \left(B(0,m+1) \setminus C\left(0, \frac{1}{m+1}\right) \right).$$

Поскольку последовательность σ_k слабо сходится к $\hat{\nu}_{k+1}$ на компакте $B(0,m+1) \setminus C\left(0, \frac{1}{m+1}\right)$, то $\lim_{m \rightarrow \infty} (\sigma_k, \varphi) = (\hat{\nu}_{m+1}, \varphi) = (\nu_m, \varphi) = (\mu, \varphi)$. Теорема доказана.

Говорят, что сеть радоновых мер μ_r , $r \in (0, \infty)$, широко сходится к мере ν при $r \rightarrow \infty$, если для любой функции $\varphi \in \Phi\left(\square_0^n\right)$ выполняется равенство

$$\lim_{r \rightarrow \infty} (\mu_r, \varphi) = (\nu, \varphi).$$

Использованные источники:

1. Kadets, V.M. (2006), A course of Functional Analysis, Kharkov National University.
2. Van Quynh Nguyen (2015), Various Types of Convergence of Sequences of Subharmonic Functions, Zh. Mat. Fiz. Anal. Geom, Volume 11, Number 1, 63–74.
3. Nguyen Van Quynh, Theorem on uniform continuity of Logarithmic potential, Visnyk of science and education, Issue 5 (59), 6-10p.
4. Nguyen Van Quynh, Le Anh Thang (2021), THEOREM ON THE REPRESENTATION MEASURES "Мировая наука" №3 (48) 2021.
5. Nguyen Van Quynh, Le Anh Thang (2021), THEOREM ON A COMPACT SET IN THE SPACE OF RADON MEASURES "Мировая наука" №11 (56) 2021.

*Нгуен Ван Куинь, кандидат физико-математических наук
старший преподаватель
факультет фундаментальной науки
Ханойский промышленный университет
Вьетнам, Ханой*

СВОЙСТВА СХОДИМОСТИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ РАДОНОВЫХ МЕР

Аннотация: Теория меры играет важную роль в теории субгармонических и δ -субгармонических функций. Классические свойства меры были представлены во многих монографиях, например, в [1]. В статье представляется усиление варианта Азарина теоремы об компактном множестве в пространстве радоновых мер. Результаты нашей статьи позволяют несколько упростить конструкции из этих работ.

Ключевые слова: мера Хана, мера Жордана, сингулярная положительная мера, линейный непрерывный функционал, радоновая мера.

*Nguyen Van Quynh, PhD in Physics and Mathematics
lecturer
Faculty of Basic Science
Hanoi University of Industry
Vietnam, Ha Noi*

PROPERTIES OF THE CONVERGENCE OF THE SEQUENCES OF RADON MEASURES

Abstract: Measure theory plays an important role in the theory of subharmonic and δ -subharmonic functions. The classical properties of a measure have been presented in many monographs, for example, in [1]. In the article we sharpen Azarin's variant of the theorem on a compact set in the space of Radon measures. The results of our article allow us to simplify the constructions from these articles somewhat.

Key words: Hahn measure, Jordan measure, singular positive measure, linear continuous functional; Radon measures, compact set.

Сначала вводим некоторые обозначения:

$$\mathbb{R}_0^n = \mathbb{R}^n \setminus \{0\}; C(z_0, r) = \{z: \|z - z_0\| < r\}; B(z_0, r) = \{z: \|z - z_0\| \leq r\}.$$

Φ – это линейное пространство непрерывных финитных функций на \mathbb{R}_0^n . Будут рассматриваться как вещественные, так и комплексные пространства Φ .

Напомним теперь некоторые определения и результаты из теории интеграла и меры.

Пусть в пространстве \mathbb{R}_0^n определена вещественная борелевская мера μ , $E \subset \mathbb{R}_0^n$ – борелевское множество. Ограничением (сужением) меры μ на множество E называется мер μ_E , которая определяется формулой $\mu_E(A) = \mu(A \cap E)$ для любого борелевского множества $A \subset \mathbb{R}_0^n$.

Величина $|\mu| = \mu_+ + \mu_-$, называется полной вариацией или модулем меры μ .

Вещественная борелевская мера μ на \mathbb{R}_0^n называется локально конечной, если для любого компакта $K \subset \mathbb{R}_0^n$ выполняется неравенство $|\mu|(K) < \infty$.

Обозначим через \mathfrak{M}_1 семейство функций множеств, представимых в виде $\mu = \mu_1 - \mu_2$, где μ_1, μ_2 вещественные локально конечные борелевские меры на \mathbb{R}_0^n . функция μ определена на борелевских множествах $E \subset \mathbb{R}_0^n$ за исключением тех E , для которых $\mu_1(E) = \mu_2(E)$.

Теорема 1. (С.М [4]). Всякий элемент $\mu \in \mathfrak{M}_1$ эквивалентен разности $\mu_1 - \mu_2$, где μ_1 и μ_2 – положительные взаимно сингулярные локально конечные борелевские меры на \mathbb{R}_0^n . Причем μ_1 и μ_2 определяются однозначно.

Вещественной радоновой мерой на \mathbb{R}_0^n называется класс эквивалентных элементов из множества \mathfrak{M}_1 . Множество таких мер обозначим \mathfrak{R} .

Из теоремы 1 легко следует, что множество \mathfrak{R} является вещественным линейным пространством. Проверить это свойство, исходя из определения \mathfrak{R} , достаточно затруднительно.

Мы будем рассматривать также комплексные меры Радона. Это функции множеств вида $\mu = \mu_1 + i\mu_2$, где μ_1, μ_2 – вещественные радоновые меры. Ограничение меры μ на множество E определяется по формуле $\mu_E = (\mu_1)_E + i(\mu_2)_E$. Комплексная мера Радона μ сосредоточена на множестве E , если выполняется равенство $\mu = \mu_E$.

Обозначим через \mathfrak{R}_C – это множество комплексных радоновых мер на \mathbb{R}_0^n . Отметим, что \mathfrak{R}_C является комплексным линейным пространством. В пространстве \mathfrak{R}_C вводится понятие широкой сходимости. Говорят, что последовательность радоновых мер μ_m широко сходится к радоновой мере μ если для любой функции $\varphi \in \Phi(\mathbb{R}_0^n)$ числовая последовательность $\mu'_m(\varphi)$ сходится к $\mu(\varphi)$. Обозначение $\mu = \lim_{m \rightarrow \infty} \mu_m$.

Вводятся некоторые понятия множеств, связанные с пространством \mathfrak{R}_C .

Множество $E \subset \mathfrak{R}_C$ называется широко ограниченным, если для любой функции $\varphi \in \Phi(\mathbb{R}_0^n)$ выполняется неравенство $\sup_{\mu \in E} |\mu(\varphi)| < \infty$.

Множество $E \subset \mathfrak{R}_C$ называется сильным ограниченным, если для любого компакта $K \subset \mathbb{R}_0^n$ выполняется неравенство $\sup_{\mu \in E} |\mu|(K) < \infty$.

Множество $E \subset \mathfrak{R}_C$ называется компактным, если из любой последовательности $\mu_m \subset E$ можно извлечь широко сходящуюся подпоследовательность.

Компактное множество в \mathfrak{R}_C , содержащее пределы широко сходящихся последовательностей элементов этого множества, называется компактом.

Теорема 2. (СМ. [5]) Всякая широко ограниченное множество в \mathfrak{R}_C является сильно ограниченным множеством.

Для множества положительных мер признак сильной ограниченности можно усилить.

Теорема 3. Пусть E – множество положительных радоновых мер на \square_0^n , Φ_1 – всюду плотно множество в пространстве $\Phi(\square_0^n)$. Тогда если множество $\{(\mu, \varphi) : \mu \in E\}$ ограничено для любой функции $\varphi \in \Phi_1$, то множество E сильно ограничено.

Доказательство. Пусть $K \subset \square_0^n$ – компакт. В множестве Φ_1 найдётся такая функция φ , что будет выполняться неравенство $\chi_K(z) = \varphi(z)$. Пусть $\mu \in E$. Тогда

$$\mu(K) = \int_{\square_0^n} \chi_K(z) d\mu(z) \leq \int_{\square_0^n} \varphi(z) d\mu(z) \leq \sup\{(\mu, \varphi) : \mu \in E\}.$$

Из этого следует утверждение теоремы. Теорема доказана.

Теорема 4. Пусть $\mu_r, r \in (0, \infty)$ – сеть радоновых мер и пусть для любой функции φ существует предел (μ_r, φ) при $r \rightarrow \infty$. Тогда сеть μ_r широко сходится к некоторой мере ν при $r \rightarrow \infty$.

Доказательство.

Пусть последовательность $t_m > 0$ сходится к бесконечности. Из условия теоремы следует, что последовательность μ_{t_m} широко ограничена. По теореме 3.8 у последовательности t_m есть подпоследовательность τ_m такая, что последовательность μ_{τ_m} широко сходится к некоторой радоновой мере τ . Докажем, что $\mu_r \rightarrow \nu$ при $r \rightarrow \infty$. Если это не так, то существуют число $\varepsilon_0 > 0$, последовательность $r_m \rightarrow \infty$ и функция $\varphi \in \Phi(\square_0^n)$ такие, что $|(\mu_{r_m}, \varphi) - (\nu, \varphi)| \geq \varepsilon_0$. Это неравенство противоречит соотношениям $(\mu_{\tau_m}, \varphi) \rightarrow (\nu, \varphi)$ и $(\mu_{r_m} - \mu_{\tau_m}, \varphi) \rightarrow 0$. Теорема доказана.

Теорема 5. Если последовательность $\mu_m = \mu_{1,m} + i\mu_{2,m}$ комплексных радоновых мер является сходящейся, то у неё существует подпоследовательность μ_{m_k} , такая что последовательности $|\mu_{m_k}|$, $(\mu_{1,m_k})_{\pm}$, $(\mu_{2,m_k})_{\pm}$ будут сходящимися.

Доказательство. Из того, что последовательность μ_m сходится, следует, что она является широко ограниченной. По теореме 3 она будет сильно ограниченной. Значит сильно ограниченными будут последовательности $|\mu_{m_k}|$, $(\mu_{1,m_k})_{\pm}$, $(\mu_{2,m_k})_{\pm}$. Тогда по теореме 3.8 эти последовательности будут компактными. Из этого легко следует утверждение теоремы. Теорема доказана.

Пусть μ – радонова мера, E – борелевское множество. Множество E называется измеримым по Жордану относительно меры μ , если $|\mu|(\partial E) = 0$. Из теоремы 0.5' [5] вытекает следующее утверждение.

Теорема 6. Пусть последовательность комплексных радоновых мер $\mu_m = \mu_{1,m} + i\mu_{2,m}$ сходится к мере μ и пусть существует предел $\hat{\mu} = \lim_{m \rightarrow \infty} |\mu_m|$. Пусть борелевское множество E измеримо по Жордану относительно $\hat{\mu}$. Тогда

$$\lim_{m \rightarrow \infty} (\mu_m)_E = \mu_E.$$

Заметим, что теорема 3 сформулируется для положительных мер. Применение теорема 3 к мерам $(\mu_{1,m})_{\pm}$, $(\mu_{2,m})_{\pm}$ приводит к доказательству нашей теоремы.

Пусть μ_m – последовательность борелевских мер на компакте W . Говорят, что последовательность μ_m слабо сходится к мере μ , если для любой функции $f \in C(W)$

$$\lim_{m \rightarrow \infty} \int_W f(x) d\mu_m(x) = \int_W f(x) d\mu(x). \quad (3.5)$$

Теорема 7. Пусть последовательность комплексных радоновских мер μ_m на \square_0^n широко сходится к радоновской мере μ и пусть существует предел $\hat{\mu} = \lim_{m \rightarrow \infty} |\mu_m|$. Пусть компакт K измерим по Жордану относительно меры $\hat{\mu}$. Тогда последовательность $(\mu_m)_K$ слабо сходится к μ_K .

Доказательство.

По теореме 3.11 последовательность $(\mu_m)_K$ широко сходится к мере μ_K . Пусть $f \in C(K)$ произвольная функция. Из теоремы Урысона следует, что функцию f можно продолжить до непрерывной финитной функции на \square_0^n . Продолженную функцию мы также будем обозначать f . Тогда

$$\lim_{m \rightarrow \infty} \int_K f(x) d(\mu_m)_K(x) = \lim_{m \rightarrow \infty} \int_{\square_0^n} f(x) d(\mu_m)_K(x) = \int_{\square_0^n} f(x) d\mu_K(x) = \int_K f(x) d\mu_K(x).$$

Теорема доказана.

Сформулируем в виде отдельной теоремы такое следствие теоремы 7.

Теорема 8. Пусть последовательность комплексных радоновских мер μ_m на \square_0^n широко сходится к радоновской мере μ и пусть существует предел $\hat{\mu} = \lim_{m \rightarrow \infty} |\mu_m|$. Пусть компакт $K \subset \square_0^n$ измерим по Жордану относительно меры $\hat{\mu}$. Тогда

$$\lim_{m \rightarrow \infty} \mu_m(K) = \mu(K).$$

Доказательство. Если в равенстве (3.6) взять $f(x) \equiv 1$, то получили утверждение теоремы. Теорема доказана.

Теорема 9. Если μ_k – компактная последовательность в \mathfrak{R}_C и $d(\mu_k, \mu) \rightarrow 0$, то μ_k широко сходится к μ .

Доказательство. Если утверждение теоремы неверно, то существует функция $\varphi \in \Phi$ и две подпоследовательности $\mu_{k_p^{(1)}}$, $\mu_{k_p^{(2)}}$ последовательности μ_k такие, что

$$\lim_{p \rightarrow 0} (\mu_{k_p^{(1)}}, \varphi) \neq \lim_{p \rightarrow 0} (\mu_{k_p^{(2)}}, \varphi).$$

Пусть $\nu_p = \mu_{k_p^{(1)}} - \mu_{k_p^{(2)}}$, а φ_m – та последовательность функций из Φ , которая определяет метрику d . Поскольку φ_m всюду плотная последовательность в Φ , то существует подпоследовательность ψ_m последовательности φ_m , которая сходится к φ в пространстве Φ . Существует компакт $W \in \mathbb{R}_0^n$, такой что $\text{supp } \psi_m \subset W$ для любого m . Поэтому с некоторой константой M , не зависящей от m , выполняется неравенство $\overline{\lim}_{p \rightarrow \infty} |\nu_p(\varphi)| \leq M \|\varphi - \psi_m\|$. Из этого следует, что $\nu_p(\varphi) \rightarrow 0$. Это противоречит выбору φ . Теорема доказана.

Использованные источники:

1. Kadets, V.M. (2006), A course of Functional Analysis, Kharkov National University.
2. Van Quynh Nguyen (2015), Various Types of Convergence of Sequences of Subharmonic Functions, Zh. Mat. Fiz. Anal. Geom, Volume 11, Number 1, 63–74.
3. Nguyen Van Quynh, Theorem on uniform continuity of Logarithmic potential, Visnyk of science and education, Issue 5 (59), 6-10p.
4. Nguyen Van Quynh, Le Anh Thang (2021), THEOREM ON THE REPRESENTATION MEASURES "Мировая наука" №3 (48) 2021.

5. Nguyen Van Quynh, Le Anh Thang (2021), THEOREM ON A COMPACT SET IN THE SPACE OF RADON MEASURES "Мировая наука" №11 (56) 2021.

*Нгуен Ван Куинь, кандидат физико-математических наук
старший преподаватель
факультет фундаментальной науки
Ханойский промышленный университет
Вьетнам, Ханой*

АСИМПТОТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕР, ПРЕДЕЛЬНЫЕ МНОЖЕСТВА АЗАРИНА

Аннотация: Теория предельных множеств Азарина играет важную роль в теории субгармонических и δ -субгармонических функций. Классические свойства меры были представлены во многих монографиях, например, в [1]. В статье представляется усиление варианта Азарина теоремы об компактном множестве в пространстве радоновых мер. Результаты нашей статьи позволяют несколько упростить конструкции из этих работ.

Ключевые слова: мера Хана, мера Жордана, сингулярная положительная мера, линейный непрерывный функционал, радоновая мера.

*Nguyen Van Quynh, PhD in Physics and Mathematics
lecturer
Faculty of Basic Science
Hanoi University of Industry
Vietnam, Ha Noi*

ASYMPTOTIC CHARACTERISTICS OF MEASURES, LIMIT AZARIN SETS

Abstract: Azarin's theory of limit sets plays an important role in the theory of subharmonic and δ -subharmonic functions. The classical properties of a measure have been presented in many monographs, for example, in [1]. In the article we sharpen Azarin's variant of the theorem on a compact set in the space of Radon measures. The results of our article allow us to simplify the constructions from these articles somewhat.

Key words: Hahn measure, Jordan measure, singular positive measure, linear continuous functional; Radon measures, compact set.

Пусть $\rho(t)$ – некоторый уточнённый порядок. На пространстве \mathfrak{R}_C определяется одно-параметрическое семейство преобразований Азарина $A_t: \mathfrak{R}_C \rightarrow \mathfrak{R}_C$, $t \in (0, \infty)$, согласно формулам

$$\mu_t = A_t \mu, \mu_t(E) = \frac{\mu(tE)}{V(t)},$$

Для любого борелевского множества E .

Пусть $\varphi \in \Phi(\mathbb{R}_0^n)$. Формула переменных даёт

$$\int_{\mathbb{R}_0^n} \varphi(x) d\mu_t(x) = \frac{1}{V(t)} \int_{\mathbb{R}_0^n} \varphi\left(\frac{x}{t}\right) d\mu(t). \quad (4.1)$$

Пусть множество $\{v \in \mathfrak{R}_C: v = \lim_{m \rightarrow \infty} A_{t_m} \mu, \lim_{m \rightarrow \infty} t_m = +\infty\}$ будем называть предельным множеством Азарина для меры μ и обозначим через $Fr[\mu]$.

В случае вещественных радоновых мер наряду с предельным множеством Азарина $Fr[\mu]$ важными асимптотическими характеристиками меры μ являются её верхняя конусная плотность $\Delta(E)$ и нижняя конусная плотность $\underline{\Delta}(E)$, а также верхняя плотность $N(\alpha, E)$ и нижняя плотность $\underline{N}(\alpha, E)$. Пусть $r_0 > 0$ – некоторое фиксированное число, E – борелевское подмножество единичной сферы S_{n-1} в пространстве \mathbb{R}_0^n , $f(r, E) = \mu((r_0, r] \times E)$. Тогда указанные выше величины определяются следующим образом

$$\begin{aligned} \Delta(E) &= \lim_{r \rightarrow \infty} \frac{f(r, E)}{V(r)}, \underline{\Delta}(E) = \lim_{r \rightarrow \infty} \frac{f(r, E)}{V(r)}, \\ N(\alpha, E) &= \lim_{r \rightarrow \infty} \frac{f(r + \alpha r, E) - f(r, E)}{V(r)}, \underline{N}(\alpha, E) \\ &= \lim_{r \rightarrow \infty} \frac{f(r + \alpha r, E) - f(r, E)}{V(r)}. \end{aligned} \quad (4.2)$$

Заметим, что величины $\Delta(E)$ и $\underline{\Delta}(E)$ имеет смысл определить только в случае, если уточнённый порядок $\rho(r)$ таков, что $\rho = \lim_{r \rightarrow \infty} \rho(r) > 0$. Это особенно наглядно для случая положительной меры. В случае $\rho > 0$ величины $\Delta(E)$ и $\underline{\Delta}(E)$ не зависят от выбора числа r_0 .

Заметим, что величины $N(\alpha, E)$ и $\underline{N}(\alpha, E)$ не зависят от r_0 для любых уточнённых порядков $\rho(r)$. Эти величины имеют смысл рассматривать для любых уточнённых порядков. Эти величины являются важными характеристиками мер, как в случае $\rho > 0$, так и в случае $\rho \leq 0$.

В общем случае, когда нет связи между мерой μ и уточнённым порядком $\rho(r)$ каждая из четырёх величин является элементом расширенного множества вещественных чисел $[-\infty, \infty]$. Обычно величины $N(\alpha, E)$ и $\underline{N}(\alpha, E)$ рассматривают как функции на полу-оси $\alpha \geq 0$. Однако, иногда удобно считать эти величины функциями на полуоси $\alpha > -1$.

Из свойств пределов и уточнённого порядка $\rho(r)$ вытекают следующие соотношения

$$N(\alpha + \beta, E) \leq N(\alpha, E) + (1 + \alpha)^\rho N\left(\frac{\beta}{1 + \alpha}, E\right), \quad (4.3)$$

$$N(\alpha + \beta, E) \geq N(\alpha, E) + (1 + \alpha)^\rho \underline{N}\left(\frac{\beta}{1 + \alpha}, E\right), \quad (4.4)$$

$$\underline{N}(\alpha + \beta, E) \leq \underline{N}(\alpha, E) + (1 + \alpha)^\rho \underline{N}\left(\frac{\beta}{1 + \alpha}, E\right), \quad (4.5)$$

$$\underline{N}(\alpha + \beta, E) \leq \underline{N}(\alpha, E) + (1 + \alpha)^\rho N\left(\frac{\beta}{1 + \alpha}, E\right), \quad (4.6)$$

где $\rho = \rho(\infty) = \lim_{r \rightarrow \infty} \rho(r)$.

Легко видеть, что для того, чтобы обе функции $N(\alpha, E)$ и $\underline{N}(\alpha, E)$ были непрерывными на полуоси $[0, \infty)$ необходимо и достаточно, чтобы выполнялись равенства

$$\lim_{\alpha \rightarrow +0} N(\alpha, E) = 0, \quad \lim_{\alpha \rightarrow +0} \underline{N}(\alpha, E) = 0.$$

Обозначим $f_0(r, E) = \mu((r, r_0] \times E)$, $r < r_0$. Иногда мы будем рассматривать функцию

$$\overset{\circ}{N}(\alpha, E) = \lim_{r \rightarrow 0} \frac{f_0(r + \alpha r, E) - f_0(r, E)}{V(r)} = \lim_{r \rightarrow 0} \frac{\mu((r, r + \alpha r] \times E)}{V(r)}. \quad (4.7)$$

Иногда возникает необходимость оценивать функцию $f(r, E)$ с помощью функций $N(\alpha, E)$ и $\underline{N}(\alpha, E)$. В этом случае наряду с функцией $V(r) = r^{\rho(r)}$ полезна функция

$$S_1(r) = 1 + \int_1^r \frac{V(t)}{t} dt.$$

Как показывает опыт, применение функции $S_1(r)$ становится неэффективным, если эта функция является ограниченной. В случае ограниченности функции $S_1(r)$ применяют функцию

$$S_2(r) = \int_r^\infty \frac{V(t)}{t} dt.$$

С помощью правила Лопиталья получаем, что

$$\lim_{r \rightarrow \infty} \frac{V(r)}{S_1(r)} = \rho. \quad (S_1(r) - \text{не ограничена}) \quad (4.8)$$

Имеем

$$\int_r^{er} \frac{V(t)}{t} dt = r^{n-2} \int_1^e \frac{V(ur)}{u} du.$$

Поскольку

$$\frac{V(ur)}{V(r)} \Rightarrow u^\rho, \quad r \rightarrow \infty, \quad u \in [1, e],$$

то

$$\int_r^{er} \frac{V(t)}{t} dt = (1 + \bar{o}(1)) \frac{e^\rho - 1}{\rho} V(r),$$

Из этого следует, что $V(r) \rightarrow 0$ ($r \rightarrow \infty$), если $S_1(r)$ – ограниченная функция. Вновь применяя правило Лопиталя, получим

$$\lim_{r \rightarrow \infty} \frac{V(r)}{S_2(r)} = -\rho. (S_1(r) - \text{ограничена}) \quad (4.9)$$

Из этих равенств видно, что функции $S_1(r)$ и $S_2(r)$ особенно важны в случае $\rho = \rho(\infty) = 0$. В этом случае функции $S_1(r)$ и $V(r)$, а также функции $S_2(r)$ и $V(r)$ имеют различный рост на бесконечности.

Лемма 4.1. Пусть $\rho(r)$ – произвольный уточнённый порядок, μ – вещественная радо-нова мера на \mathbb{R}_0^n, E – множество из единичной сферы, $N(\alpha, E)$ – верхняя плотность меры μ относительно уточнённого порядка $\rho(r)$, причём $N(\alpha_0, E) < +\infty$ для некоторого $\alpha_0 > 0$. Тогда существует постоянная $M > 0$ такая, что для всех $r > 1$ выполняется неравенство

$$f(r, E) \leq MS_1(r).$$

Доказательство. Имеем

$$f(r, E) = f\left(\frac{r}{(1+\alpha)^{n_0}}, E\right) + \sum_{m=1}^{n_0} \left[f\left(\frac{r}{(1+\alpha)^{m-1}}, E\right) - f\left(\frac{r}{(1+\alpha)^m}, E\right) \right] \quad (4.10)$$

Число n_0 определяется из условия

$$1 < \frac{r}{(1+\alpha_0)^{n_0}} \leq 1 + \alpha_0.$$

Очевидно, что существуют постоянные M_1, M_2, M_3 такие, что выполняются неравенства

$$f(x, E) \leq M_1, x \in (1, 1 + \alpha_0],$$

$$f\left(\frac{r}{(1+\alpha)^{m-1}}, E\right) - f\left(\frac{r}{(1+\alpha)^m}, E\right) \leq M_2 V\left(\frac{r}{(1+\alpha)^{m-1}}\right), \quad (4.11)$$

$$\frac{V(R)}{\int_R^{(1+\alpha_0)R} \frac{V(t)}{t} dt} \leq M_3, R \geq 1. \quad (4.12)$$

Из этих неравенств и равенства (4.10) легко следует утверждение леммы. Лемма доказана.

При использовании верхней и нижней плотности важную роль играют теоремы о равномерности. Одну из таких теорем мы докажем ниже.

Теорема. Пусть $\rho(r)$ – произвольный уточнённый порядок, E – множество из единичной сферы, пусть $h > 0$, $b > 0$. Тогда, если при $\alpha \in \left[-\frac{1}{2}, 2b\right]$ выполняется неравенство

$$\overline{\lim}_{r \rightarrow \infty} \frac{f(r + \alpha r, E) - f(r, E)}{V(r)} \leq h, \quad (4.13)$$

то равномерно на сегменте $[a, b]$ выполняется неравенство

$$\overline{\lim}_{r \rightarrow \infty} \frac{f(r + \alpha r, E) - f(r, E)}{V(r)} \leq 5h.$$

Последнее означает, что функция

$$\varepsilon(r, \alpha) = \left(\frac{f(r + \alpha r, E) - f(r, E)}{V(r)} - 5h \right)_+$$

Равномерно на сегменте $[0, b]$ стремится к нулю при $r \rightarrow \infty$.

Доказательство. Обозначим $f(r) = f(r, E)$, $r = e^x$, $1 + \alpha = e^\tau$, $\varphi(x) = f(e^x)$, $\Phi(x) = V(e^x)$. В новых обозначениях неравенство (4.13) выглядит так

$$\overline{\lim}_{r \rightarrow \infty} \frac{\varphi(x + \tau) - \varphi(x)}{\Phi(x)} \leq h, \tau \in [-\ln 2, \ln(1 + 2b)]. \quad (4.14)$$

Если утверждение теоремы неверно, то существуют последовательность $x_m \rightarrow \infty$ и последовательность $\tau_m \in [0, \ln(1 + b)]$ такие, что выполняется неравенство

$$\lim_{m \rightarrow \infty} \frac{\varphi(x_m + \tau_m) - \varphi(x_m)}{\Phi(x_m)} > 5h, \quad (4.15)$$

Пусть $\delta \in (0, \min(\ln 2, \ln(1 + 2b) - \ln b))$. Обозначим

$$E_m = \{\alpha \in [0, \delta]: \varphi(x_k + \alpha) - \varphi(x_k) \leq 2h\Phi(x_k) \forall k \geq m\}.$$

E – возрастающая последовательность измеримых множеств. Из неравенства (4.14) следует, что $\bigcup_{m=1}^{\infty} E_m = [0, \delta]$. Поэтому $\lim_{m \rightarrow \infty} \text{mes } E_m = \delta$.

Далее обозначим

$$F_m = \{\beta \in [-\delta, \ln(1 + b)]: \varphi(x_k + \tau_k) - \varphi(x_k + \tau_k - \beta) \leq 2h\Phi(x_k + \tau_k - \beta) \forall k \geq m\}.$$

F_m – также возрастающая последовательность измеримых множеств.

Из неравенства (4.14) следует, что $\bigcup_{m=1}^{\infty} F_m = [-\delta, \ln(1 + b)]$.

Поэтому $\lim_{m \rightarrow \infty} \text{mes } F_m = \ln(1 + b) + \delta$.

Пусть $\delta_1 \in \left(0, \frac{1}{2}\delta\right)$. Тогда существует число p_0 такое, что при $p \geq p_0$ будут выполняться неравенства $\text{mes } E_p > \delta - \delta_1$, $\text{mes } F_p > \ln(1 + b) + \delta - \delta_1$.

Обозначим $F'_p = \{\tau_p\} - F_p$ (арифметическая разность множеств). Справедливы включения

$$E_p \subset [0, \delta] \subset [\tau_p - \ln(1 + b), \tau_p + \delta],$$

$$F'_p \subset [\tau_p - \ln(1 + b), \tau_p + \delta].$$

Оба множества E_p и F'_p являются частью сегмента $[\tau_p - \ln(1 + b), \tau_p + \delta]$. Сумма мер этих множеств больше длины указанного сегмента. Поэтому пересечение этих множеств не пусто. Пусть $\alpha \in E_p \cap F'_p$. Тогда $\alpha = \tau_p - \beta$, где $\beta \in F_p$. Поэтому выполняются неравенства

$$\begin{aligned} \varphi(x_p + \alpha) - \varphi(x_p) &\leq 2h\Phi(x_p), \\ \varphi(x_p + \tau_p) - \varphi(x_p + \tau_p - \beta) &\leq 2h\Phi(x_p + \tau_p - \beta). \end{aligned}$$

Складывая эти неравенства, и учитывая равенство $x_p + \alpha = x_p + \tau_p - \beta$, получим

$$\varphi(x_p + \tau_p) - \varphi(x_p) \leq 4h\Phi(x_p) + 2h(\Phi(x_p + \alpha) - \Phi(x_p)).$$

Обозначим $r_p = e^{x_p}$. Далее находим

$$\frac{\varphi(x_p + \alpha) - \varphi(x_p)}{\varphi(x_p)} = \frac{V(e^\alpha r_p) - V(r_p)}{V(r_p)} \rightarrow e^{p\alpha} - 1 (p \rightarrow \infty).$$

Так как $\alpha \in (0, \delta)$, то при достаточно малых δ и достаточно больших p будет выполняться неравенство $\varphi(x_p + \tau_p) - \varphi(x_p) \leq 5h\Phi(x_p)$. Это противоречит (4.15). Теорема доказана.

В леммах 4.3 и 4.4, где встречается функция $\mu([r, \infty) \times E)$, она определяется различным образом. Сейчас мы сформулируем условия, обеспечивающие существование предела $\lim_{R \rightarrow +\infty} \mu((r, R] \times E)$. При выполнении этих условий функции, которые в леммах 4.3 и 4.4 обозначены одним символом $\mu([r, \infty) \times E)$, совпадают.

Использованные источники:

1. Kadets, V.M. (2006), A course of Functional Analysis, Kharkov National University.
2. Van Quynh Nguyen (2015), Various Types of Convergence of Sequences of Subharmonic Functions, Zh. Mat. Fiz. Anal. Geom, Volume 11, Number 1, 63–74.
3. Nguyen Van Quynh, Theorem on uniform continuity of Logarithmic potential, Visnyk of science and education, Issue 5 (59), 6-10p.
4. Nguyen Van Quynh, Le Anh Thang (2021), THEOREM ON THE REPRESENTATION MEASURES "Мировая наука" №3 (48) 2021.
5. Nguyen Van Quynh, Le Anh Thang (2021), THEOREM ON A COMPACT SET IN THE SPACE OF RADON MEASURES "Мировая наука" №11 (56) 2021.

ГУМАНИТАРНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 00 – 37.02

*Атаниязова Б.
старший преподаватель
кафедра языков ближнего востока
Нурлыев Г.
студент
Туркменский национальный институт
мировых языков имени Довлетмаммеда Азади
Туркменистан, Ашхабад*

СЛОЖНЫЕ ГЛАГОЛЫ В ПЕРСИДСКОМ ЯЗЫКЕ

Аннотация: В данной статье говорится о сложных глаголах персидского языка, их образования, актуализируя этот аспект в уровне лексикографии.

Ключевые слова: персидский язык, сложные глаголы, фиксация, лексика.

*Ataniyazova B.
senior lecturer
Department of Near Eastern Languages
Nurlyev G.
student
Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamed
Azadi
Turkmenistan, Ashgabat*

COMPOUND VERBS IN PERSIAN LANGUAGE

Annotation: This article deals with compound verbs of the Persian language, their formation, actualizing this aspect at the level of lexicography.

Key words: Persian language, compound verbs, fixation, vocabulary.

Персидские составные глаголы изучаются традиционными грамматиками и лингвистами разных направлений. В статье делается обзор предыдущих исследований по этой теме и высказывается предположение о том, что в лексике персидского языка существует ряд процессов образования составных глаголов с разной степенью продуктивности. Эти процессы подразделяются на два основных категории: «Комбинация» и «Инкорпорация».

Показано, что в большом количестве сложносочиненных слов, образованных путем сочетания, глагольная часть представляет собой лексикализованный простой глагол, который служит маркером артиона. Утверждается, что, несмотря на существование систематических различий между составными глаголами, образованными путем сочетания и включения, существуют фонологические, синтаксические и семантические данные, подтверждающие отнесение этих двух типов к составным глаголам.

В этой статье «Составной глагол» относится к глаголу, морфологическая структура которого не проста, а состоит из невербальной составляющей, такой как существительное, прилагательное, причастие прошедшего времени, предложная фраза или наречие, и глагольной составляющей.

Мы предполагаем, что, поскольку составной глагол состоит из двух в остальном независимых составляющих, образующих сложное слово, мы, следовательно, имеем дело с лексическим процессом в лексике. Рассмотрение категории сложных глаголов в персидском языке как лексического процесса не означает, что мы сталкиваемся с непродуктивным процессом в лексике. Дело в том, что в образовании сложных глаголов в персидском языке участвует ряд лексических процессов с разной степенью продуктивности. Эти процессы классифицируются под двумя общими заголовками: «объединение» и «инкорпорация». В соединениях, образованных путем сочетания, прилагательное, существительное, предложная фраза, наречие или причастие прошедшего времени сочетаются с глаголом.

Сложные глаголы в языках мира. Самыми ранними исследованиями, подпадающими под категорию составных глаголов в этой статье, являются работы, посвященные «инкорпорации существительных» в языках американских индейцев. По-видимому, после нескольких десятилетий невнимания к этой теме возобновился интерес. Вудбери, 1975, Мардирусик, 1975, Садок, 1980, 1986, 1991, Митхун, 1984, 1986, Бейкер, 1988, Розен, 1989, Клайман, 1990, Миллер, 1993 и Спенсер, 1995. Краткое изложение основных вопросов, поднятых этими исследованиями, необходимо. Согласно «инкорпорация существительного — это соединение в одно слово объекта существительного и глагола, функционирующего как сказуемое в предложении»

Персидские составные глаголы. Персидские составные глаголы изучались рядом иранских и иранских грамматиков и лингвистов. Среди них вклад следующих заслуживают внимания ученые: Джонс (1828:88–92), Форбс (1876:70–1), Садеги (1970:791-801, 1993), Мойн (1970:43-83), Рубинчик (1971:78-83), Шарифи 1975, Шейк и Шарифи 1975, Ханлари (1976:176-8, 1986:120-75), Сохейли-Исфакхани (1976:110-38)), Шейнтух

1976 г., Табаян 1979 г., Виндфур (1979: 1 13–28), Башири (1981: 139–54), Барджасте 1983 и т.д.

Общим в этих исследованиях является то, что они полностью игнорируют инкорпорацию существительных как процесс образования сложного глагола. Они распознают и описывают ряд процессов образования глаголов, которые будут представлены ниже. Это введение предложило очень показательную таксономию. Составные глаголы образуются простым глаголом в сочетании с существительным, прилагательным, наречием или предложной фразой. Мы хотим выделить следующие простые глаголы, которые могут употребляться свободно и независимо и которые обычно участвуют в образовании сложных глаголов: *kardan* - 'делать, делать', *dāstan* - 'иметь, обладать', *dādan* - 'давать', *zadan* - 'наносить удар', *şodan* - 'становиться', *hordan* - 'есть', *āmadan* - 'приходить', *kesidan* - 'тянуть, тянуть', *oftādan* - 'падать', *gereftan* - 'брать' и т. д.

Таким образом, таксономия следующая:

(а) составные глаголы, образованные простым глаголом и существительным, например, *guş kardan* - «слушать» (букв. «ухо-делать»), *guş dādan* - «слушать» (букв. «слушать»), *gardeş kardan* - «идти (букв. 'прогулка'), *çane zadan* - 'торговаться (о цене)' (букв. 'удар подбородком'), *ātaş zadan* 'поджигать' - (букв. 'огненный удар'), *ātaş gereftan* - 'загореться' (букв. 'взять огонь'), *koştî gereftan* - 'бороться' (букв. 'борьба-взять'), *sowgand hordan* - 'поклониться, дать клятву' (букв. 'присяга- брать'), *zamin hordan* - 'упасть' (букв. "есть землю");

(б) составные глаголы, образованные простым глаголом и а прилагательное, например, *bāz kardan* - 'открывать' (букв. 'открывать-делать'), *fusāmadan* - 'кипеть' (букв. 'кипящее'), *dur oftādan* - 'отделяться' (букв. 'далеко падать'), *bolanā kardan* - 'поднимать, поднимать, красть (разговорный), (букв. «подъем-до»);

(с) составные глаголы, образованные простым глаголом и эквивалентом предлога или наречия, например, *bāz* - 'снова, назад', *bāz-āmadan* 'приходить снова' *bāz dāstan* - 'удерживать, интернировать, задерживать', *bar āmadan* - 'выполняться', 'возвышаться, набухать', *bar dvardan* - 'выполнять, выполнять, оценивать' (*dvardan* буквально означает "приносить") *az dast dādan* - 'потерять' (буквально 'из рук-давать'), *dar miyan nahādan* - 'положить перед (кем-то, чем-то), обсудить' (букв. 'посередине').

Составные глаголы [в персидском языке] также образуются простым глаголом в сочетании с арабским причастием, существительным или прилагательным:

(а) с арабским существительным, например, *fekr kardan* - «думать» (букв. «мысль-делать»), *harakat kardan* - «отправляться, начинать» (букв. «движение-делать»), *motdle kardan* - 'изучать, читать' (букв. 'изучать-

делать'), qdratkardan - 'грабить' (букв. 'грабить-делать'), ersdl ddstan - 'отправлять' (букв. 'отправлять-иметь'), harf zadan - 'говорить' (букв. 'разговор-удар'), sedd zadan - 'звать' (букв. 'голос');

(б) с арабским причастием, например, maqlub kardan - «победить» (букв. «побежденный-делать»), motehayyer kardan - «удивлять, изумлять» (букв. «изумленный-делать»);

(с) с арабским прилагательным, например, mariz sodan - 'заболеть' (букв. 'заболеть'), savar sodan - 'взять на борт, посадить на лошадь' (букв. 'на борт - стать');

(d) с арабским существительным в сочетании с предлогом, например, be etmām resāndan 'завершать, доводить до конца' (букв. 'конец-нести'), be xaterāvardan 'наводить на ум, вспоминать' (букв. 'довести до ума').

В теоретическом плане, рассматривая персидские факты в свете теоретических взглядов на эту тему, можно отметить, что выводы этой статьи подтверждают утверждения относительно морфологической и лексической природы включения. В частности, персидский язык содержит канонический тип включения. С другой стороны, наличие различий между двумя основными типами образования составных глаголов, а также наличие внутри них морфологических процессов с разной степенью продуктивности подтверждают постулат о различных слоях лексики.

Полученные данные прольют больше света на слои лексикона. В прикладном плане важным вопросом, волнующим персидских лексикографов, является вопрос о включении сложных глаголов в качестве лексических статей в персидские словари. На основе моих наблюдений и выводов, сделанных в этой статье, я намерен предложить следующие критерии для решения проблемы, стоящей перед персидскими лексикографами. Другие составные части, введенные и обсуждаемые в статье, обычно не являются семантически прозрачными, а являются метафорическими расширениями их исходных значений и не образуют открытых множеств. Эти глаголы должны быть перечислены как отдельные записи.

Использованные источники:

1. Сапир, Эдвард. 1911. Проблема включения существительных в американские языки. Американский антрополог 13.250-82.
2. Самиян, Вида. 1983. Структура фразовых категорий в персидском языке. Калифорнийский университет в Лос-Ангелесе, доктор философии. диссертация.

*Джумагылыджова Х.
старший преподаватель
кафедра английского языка
Туркменский национальный институт
мировых языков имени Довлетмаммеда Азади
Джумагылыджов С.
преподаватель-стажёр
факультет спорта
Туркменский государственный
институт физкультуры и спорта
Туркменистан, Ашхабад*

ОБРАЗОВАНИЕ НОВЫХ СЛОВ НА УРОВНЕ ГРАММАТИКИ

Аннотация: В данной статье описываются причины возникновения неологизмов, анализируются виды и закономерности, по которым образуются неологизмы; предлагаются конкретные способы их перевода.

Ключевые слова: неологизмы, классификация неологизмов, перевод неологизмов, приемы перевода.

*Jumagylyjova H.
senior lecturer
Department of English Language
Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamed
Azadi
Jumagylyjov S.
teacher-trainee of the faculty of sports
Turkmen State Institute physical education and sports
Turkmenistan, Ashgabat*

FORMATION OF NEW WORDS AT THE GRAMMAR LEVEL

Abstract: This article describes the causes of neologisms, analyzes the types and patterns by which neologisms are formed; specific ways of their translation are offered.

Keywords: neologisms, classification of neologisms, translation of neologisms, translation techniques.

Прогресс неустанно движется вперед: экономика, политика, техника и социальные сферы постоянно развиваются, появляются новые явления и вещи, что приводит к появлению новых слов в языке. В лингвистике, такие новые слова называются неологизмами, т. е. словами или

словосочетаниями, которые вошли в язык в связи с ростом культуры и технологии, развитием или изменениями общественных отношений.

В эпоху глобализации и информатизации значительное количество возникает из таких слов. Изначально они добавляются в специальные разделы онлайн словари, напр. Кембриджский словарь, Оксфордский словарь английского языка, Словарь Macmillan и словарь Merriam-Webster. После необходимых этапов социализации (принятия в обществе) и лексикализации (закрепление в языке), они включены в активный словарный запас и пополнит запас общеупотребительных слов.

Неологизмы классифицируются по способу их создания:

1. **Фонологические неологизмы** (образованы от сочетаний звуков, часто с использованием звукоподражания или даже сленга): существительное zizz (англ. сленг), означающее короткий сон (имитация звуков, издаваемых спящим человек и в комиксах часто переводится тремя буквами zzz), а прилагательное уиску (отвратительный), восходящее к междометию гадость, выражающее крайнюю степень отвращения. Другой пример - междометие bazinga. от звукоподражательного глагола к zing, означающему быстро произносить) используется чтобы подчеркнуть остроумное высказывание или удачную шутку. Такие неологизмы могут называться «сильным»; обладают наивысшей степенью новизны, объясняемой их необычностью и свежестью. В эту же группу входят фонетические заимствования, например, perestroika (с русского), solidarnosc польского) и др. [1].

2. Заимствования, **отличающиеся фонетической дистрибуцией**, т.е. не свойственный английскому языку, нетипичная морфологическая артикуляция и отсутствие мотивации. Хотя они составляют меньшую часть всех новых слов, их рассмотрение представляется необходимым, так как невозможно представить новый словарь без этого слоя. Например, лексический состав английского языка продолжает расширяться за счет заимствований из различных языков, французский язык, иногда является основным их источником. Есть и заимствования с африканских, азиатских языков, особенно с японского, русского, арабского и некоторые другие: например, такие слова, как cinematheque (сборник фильмов) и petit dejeuner (маленький завтрак) произошло от французского, ayatollah (шииты высший духовный титул) – от арабского, biogeocoenose (экологическая система) – с русского.

Варваризмы и ксенизмы — два типа заимствований. Они имеют своеобразную графическую и звуковую форму и включены даже в сравнительно краткие словари наряду с английскими словами. Однако, довольно сомнительно, действительно ли они являются частью английской лексики; они используются более или менее так же, как слова иностранного языка могут использоваться носителями английского языка.

Ксенизмы – это заимствованные единицы, обозначающие явления и предметы, существующие только в стране исходного языка, т.е. *gyro* (тонкий слой обжаренного мяса на маленьком кусочке хлеба) от греческого, и *zazen* (медитация практикуется в дзен-буддизме) с японского.

3) **Морфологические неологизмы** образуются по образцам, существующими в языковой системе и от присутствующих в ней морфем. Это и есть такие закономерные процессы словообразования, как аффиксация, конверсия, состав и менее регулярные, например, сокращение, лексикализация и т.д. Морфологические неологизмы отличаются от фонологических наличием аналогии и типизации как основы их образования.

Поэтому морфологические неологизмы делятся на:

а) Аффиксальные неологизмы, образованные в рамках английского словообразования, например: **-able**: *googlable* (что-то, что можно найти в поисковиках), для *microwaveable* (подходит для приготовления в микроволновка); **-ize**: *exponentialize* (чтобы сделать число экспоненциальным), *enemize* (сделать что-то или кого-то своим врагом); **-ism**: *schismaticism* (тенденция вызывать или способствовать расколу), *ageism* (возраст дискриминация), *lookism* (предвзятое отношение к человеку из-за внешности), *masculinism* (пропаганда доминирующей роли мужчины в обществе); **-ic**: *pesticidic* (полные или покрытые пестицидами), *villagistic* (имеется в виду деревня), **cyber-**: *cybercafe* (интернет-кафе), *cybercrime* (интернет-преступность), *cyberfraud* (онлайн-мошенничество) и т.д.

б) Конвертированные неологизмы, подразумевающие преобразование существительных в глаголы и наоборот: *to amazon* (делать покупки на Amazon.com); *to google* (поискать что-нибудь в гугле); *to starbuck* (пить кофе, особенно с Старбакс) и т. д.

в) Сокращения (в основном аббревиатуры и акронимы): *JOMO* (радость от упущенного (*joy of missing out*): чувство удовольствия от того, что вы проводите время, делая то, что вы хотите и не беспокоитесь о том, что делают или говорят другие люди); *SOLE* (самоорганизованная учебная среда (*self-organized learning environment*): метод обучения, в котором дети учатся самостоятельно, используя компьютер, подключенный к Интернету. *DASH diet* (диетические подходы к остановке гипертонии (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*): способ приема пищи, направленный на снижение высокого кровяного давления) и т. д.

Неологизмы появляются каждый день. Пополнение словарного запаса происходит как посредством заимствований, так и внутриязыковыми средствами. Следовательно, быть в курсе последних тенденций, переводчик должен не только следить за новыми грамматическими явлениями, но и изучать пополнение языка, одним из фундаментальных источников которой являются такие слова, которые

являются новыми по форме или содержанию, т. е. неологизмами. Одним словом, можно сказать что, пополнение неологизмов зависит от употребления всех слов людьми определенных общественных групп.

Использованные источники:

1. Арнольд И.В. Лексикология современного английского языка: учеб. пособие / И.В. Арнольд. – 2-е изд., перераб. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2012. – 376 с. – С. 323. 4.
2. Заботкина И.В. Новая лексика современного английского языка. М.: Высш.шк., 1989.

*Кулешова Ю.О.
студент*

*Научный руководитель: Шишкин А.Н., к.э.н.
Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого*

ВЛИЯНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация: В современных условиях наблюдается тенденция возрастания роли организационной культуры и ее значимости в управлении организациями. На данный момент времени в России наблюдается значительное усиление интереса к вопросам культуры организации не только со стороны ученых и исследователей, но и со стороны основателей бизнеса и руководителей компаний. Успех компании определяются не только знаниями, прорывом в области техники и технологии, но и нравственными принципами, по которым живет компания, ее общей культурой и духовным миром.

Ключевые слова: корпоративная культура, организация, эффективность, модели, исследования, влияние корпоративной культуры.

*Kuleshova Y.O.
student*

*Scientific supervisor: Shishkin A.N., c.e.s.
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University*

THE IMPACT OF CORPORATE CULTURE ON THE EFFECTIVENESS OF THE ORGANIZATION

Abstract: In modern conditions, there is a tendency to increase the role of organizational culture and its importance in the management of organizations. At the moment, there is a significant increase in interest in the culture of the organization in Russia, not only from scientists and researchers, but also from business founders and company executives. The success of the company is determined not only by knowledge, breakthrough in the field of technology and technology, but also by the moral principles by which the company lives, its general culture and spiritual world.

Keywords: corporate culture, organization, efficiency, models, research, influence of corporate culture.

В условиях рыночной экономики перед руководством любой организации возникает проблема повышения эффективности ее

деятельности. Высокая результативность обеспечивает конкурентоспособность компании и рост экономических показателей.

Одним из факторов, способствующих повышению эффективности деятельности организации, является корпоративная культура. Она оказывает влияние в первую очередь на долгосрочные перспективы развития организации (ее имидж и репутацию), а также на эффективность операционных управленческих решений (социальный эффект или рентабельность от внедрения инновационных проектов).

Для более полного понимания содержания корпоративной культуры как феномена необходимо ознакомиться с методологией его исследования.

Систематическое изучение корпоративной культуры начал американский психолог и социолог Э. Мейо. Именно он впервые применил его к социальной организации в 1920-1930-х гг. в процессе Хоторнского эксперимента (1927-1932 гг.)¹ В результате исследования Мейо сделал вывод о необходимости развития «чувства групповой сопричастности» на базе системы ценностей организации в качестве фактора, обеспечивающего эффективность управления поведением ее сотрудников.

Теоретическое осмысление понятие организационной культуры получило в трудах представителей школы социальных систем Ч. Барнарда и Г. Саймона. Они ввели категорию «организационная мораль», которая объясняла взаимосвязь процесса принятия управленческих решений со следованием сотрудников моральным нормам, целям и ценностям, сложившимся на предприятии. Эти нормы и ценности служат индикаторами развития организации. В соответствии с данными показателями меняется содержание функций управленцев.

Эмпирическое исследование корпоративной культуры впервые было проведено в 50-х гг. XX века американским социологом М. Далтоном. В 1959 году он опубликовал данные крупномасштабного исследования. Далтон занимался изучением процессов возникновения культур и субкультур в рамках промышленных предприятий США и Канады. Их появление и формирование он связывал с различными потребностями сотрудников.

Д. Хэмптон², Х. Трайс³ в конце 60-х годов опубликовали свои труды, в которых уделяется особое внимание разнообразным принятым традициям, обрядам и ритуалам, они не рассматривают уже признанный факт существования культуры в организациях.

У. Оучи⁴, Т. Питерс и Р. Уотермен-мл.⁵ в начале 80-х годов в своих

¹ Бурганова Л. А. Элтон Мэйо: теоретик и практик управления: монография / Л. А. Бурганова, Е. Г. Савкина. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 111 с.

² Hampton D. R. Organizational behavior and the practice of management / D. R. Hampton, C. E. Summer, R.A. Webber. — Glenview: Scott, Foresman and Company, 1982. — 877 p.

³ Harrison M. Trice. Occupational subcultures in the workplace / Harrison M. Trice - Ithaca, N.Y.: ILR Press, - 1993. — 308 p.

⁴ Оучи У. Г. Методы организации производства: японский и американский подходы / У. Г. Оучи. - М.:

исследованиях продемонстрировали преимущества компаний с сильной идеологией. Это значительно повысило интерес к корпоративной культуре.

Большее распространение получил вышедший в начале 90-х гг. труд Э. Шейна «Организационная культура и лидерство».⁶ Под корпоративной культурой он рассматривал «систему коллективных базовых представлений, приобретаемых группой при разрешении проблем адаптации к внешней среде и внутренней интеграции, которые доказали свою эффективность и поэтому рассматриваются как ценность и передаются новым членам группы в качестве правильной системы восприятия, мышления и чувствования в отношении названных проблем».

В работах В. А. Спивака⁷ корпоративная культура рассматривается как система материальных и духовных ценностей, проявлений, взаимодействий, которые присущи определенной организации. Они отражают ее индивидуальность, проявляющуюся в поведении, взаимодействии, а также восприятии себя и внешней среды. Организационная культура – это набор наиболее важных положений, которые принимаются членами организации и выражаются в заявляемых организацией ценностях, задающих сотрудникам ориентиры поведения и действий.

Понятие «корпоративная культура» трактуется различными авторами неоднозначно. Но в трудах всех авторов корпоративная культура рассматривается как фактор, который может быть использован для повышения эффективности деятельности организации, укрепления её целостности, усовершенствования механизмов социальной сплочённости персонала, повышения его производительности и мотивации труда.

Анализ теоретических источников позволил выявить основные модели, призванные проанализировать влияние корпоративной культуры на эффективность ведения хозяйственной деятельности организации. Рассмотрим некоторые из них.

Процессная модель Сате представляет собой прогностическое отношение феномена корпоративной культуры к деятельности организации в разрезе соответствующей общности компонентов взаимовлияния. Данных процессов семь⁸:

– процесс сотрудничества персонала в команде, способствующий выполнению заданий как по отдельности, так и применяя общие усилия;

Экономика, 1984.

⁵ Питерс Т., Уотерман-мл Р. В поисках совершенства. Уроки самых успешных компаний Америки. / Т. Питерс, Р. Уотерман-мл. - М.: Альпина Паблишерз, 2010. - 528 стр.

⁶ Шейн Э. Организационная культура и лидерство / Э. Шейн; [пер. с англ. С. Жильцов]. – М.: Питер, 2011. - 330 с.

⁷ Спивак В. А. Корпоративная культура: Теория и практика / В. А. Спивак. - СПб. : Питер, 2001. - 345 с.

⁸ Николаев М. В., Крупецких И. Р. Модели оценки влияния корпоративной культуры на эффективность деятельности организации в свете задач формирования корпоративной культуры в крупных образовательных организациях // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 6-1. – С. 98-106.

- процесс принятия решений, подразумевающий максимальное уменьшение количества разногласий в процессе обсуждения планов дальнейших действий;
- процесс контроля, который призван определить обоснованность методов результативного контроля всевозможных процессов слияния и поглощения корпораций;
- процесс взаимодействия, отображающий степень воздействия корпоративной культуры на повышение эффективности внутренней и внешней коммуникационных сфер организации;
- процесс посвященности организации, анализирующий уровень отождествления персонала с заявленными целями организации;
- процесс апперцепции корпоративной среды, предоставляющий возможность определить меру влияния корпоративной культуры на формирование у каждого работника собственной целостной интерпретации и осмысления своего жизненного и профессионального опыта;
- процесс жюстификации (оправдания, обоснования) поведения сотрудника, представляющий из себя поиск ответа на вопрос: «Предоставляет ли сформированная корпоративная культура организации объективную оценку поведению работника любого ранга, преднамеренно идущего на риск в интересах всей корпорации?».

Процессная модель Сате изображена на Рисунке 1.



Рисунок 1. Процессная модель Сате

Модель совершенства Питерса-Уотермана (Рисунок 2) была создана ее авторами на основе анализа деятельности ведущих американских организаций, используя при этом такие приемы, технологии, средства и методы, которые помогли исследователям структурировать и формализовать восемь «верований» и ориентиров, призванных приводить любую корпорацию к успеху на стадии всех жизненных циклов⁹:

⁹ Николаев М. В., Крупецких И. Р. Модели оценки влияния корпоративной культуры на эффективность деятельности организации в свете задач формирования корпоративной культуры в крупных образовательных организациях // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 6-1. – С.



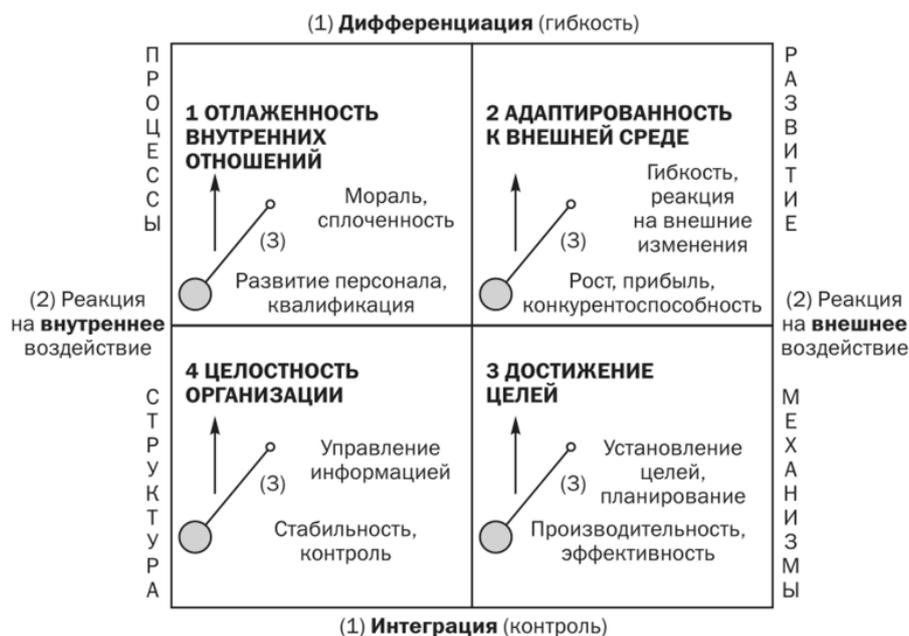
Рисунок 2. Модель совершенства Питерса-Уотермана

- вера в свои действия (ориентация на их активность);
- связь с потребителями (максимальная близость к потребителям);
- предприимчивость и автономность (предоставление определенным работникам самостоятельности в принятии решений);
 - люди как фактор продуктивности (производительность напрямую зависит от человека);
 - ориентация на ценность, локальное управление (необходимо располагать информацией о том, чем управляет человек в коллективе организации);
 - верность своему призванию (не следует заниматься тем, в чем работник не разбирается);
 - немногочисленный рабочий персонал, простая форма (упрощенные структуры, мало управленцев);
 - одновременное сочетание жесткости и гибкости на предприятии (высокая организованность достигается всеобщей верой в ценности корпорации, а гибкость обеспечивается сведением к минимуму «руководствующих вмешательств» в деятельность сотрудников).

Модель Квинна-Рорбаха представляет собой разработанную и обоснованную «Модель конкурирующих ценностей», основанную на трех измерениях, отражающих верное соотношение применяемой стратегии в корпорации, доминирующих культурных ценностей, организационной культуры и окружающей среды, обосновывающих эффективность деятельности организации.¹⁰ Возможности модели Квинна-Рорбаха детально раскрываются в матричном представлении (Рисунок 3).

98-106.

¹⁰ Подходы к измерению влияния культуры //HomeWork. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.homework.ru/spravochnik/podhodi-k-izmereniyu-vliyaniya-kulturi/> (дата обращения: 01.05.2022).



- (1) – «первое измерение»: дифференциация / интеграция
 (2) – «второе измерение»: внутренний / внешний фокус
 (3) – «третье измерение»: средства – результаты – показатели

- – средства (предметы и методы), используемые на данном участке
 ● – показатели измерения результатов управленческой деятельности на данном участке
 ↑ – направленность управленческой деятельности на данном участке

Рисунок 3. Модель Квинна-Рорбаха

Рассмотрим каждое из трёх измерений модели Квинна-Рорбаха и кратко опишем их параметральные характеристики:

- измерение «интеграция – дифференциация», отображающее главное векторное направление в деятельности организации: в пользу контроля стабильности или в сторону гибкости;
- измерение «внешний фокус – внутренний фокус», раскрывающее реакцию корпорации на факторы внутреннего и внешнего воздействия;
- измерение «инструмент / механизм – результат / коэффициент», фиксирующее в централизованном понимании, с одной стороны, операции и процедуры, а, с другой стороны, финальные результаты деятельности образовательной организации.

Следует отметить, что такие модели, как модель совершенства Питерса-Уотермана и модель Квинна-Рорбаха более актуально применять в хозяйствующих субъектах, осуществляющих предпринимательскую деятельность. Вышеупомянутые модели имеют специфическую критериальную базу, суть которой состоит в том, чтобы сделать акцент на максимальном извлечении дивидендов материального характера на всех жизненных циклах существования организации. Модель Сате увеличивает

возможность оценки эффективности влияния корпоративной культуры на деятельность организации, т.к. она качественно описывает отношение феномена корпоративной культуры к деятельности организации в разрезе такого определяющего показателя как общность компонентов взаимовлияния.

Далее нами будут рассмотрены и интерпретированы данные количественного анализа, проведенного в 2022 году Т.В. Куприной, Г.О. Ивановой.¹¹ Исследование направлено на изучение влияния показателей корпоративной культуры на экономическую эффективность крупнейших компаний России, Германии и Японии за 2021 г. (по рейтингу Fortune Global 500).

В состав генеральной совокупности, используемой в данной работе, вошли 60 (по 20 на страну) крупнейших компаний России (Лукойл, Сургутнефтегаз, X5 Retail Group, Татнефть, Новатек, Норильский никель и др.), Германии (Volkswagen, Daimler, Allianz, BMW, Siemens, Robert Bosch и др.) и Японии (Toyota Motor, Mitsubishi, Honda Motor, Japan Post Holding, Nippon Telegraph & Telephon, Itochu и др.)

Для диагностики корпоративной культуры компаний была использована методика Д. Денисона. Она направлена на выявление взаимосвязей между характеристиками корпоративной культуры компании и ее эффективностью. Суть применения методики заключается в описании взаимосвязанного воздействия на экономическую эффективность организации четырех факторов корпоративной культуры: вовлеченности, согласованности, адаптивности и миссии. Каждая из интегральных характеристик оценивается по трем индикаторам:

1. Адаптивность (приспособляемость) – склонность организации к нововведениям, способность системы управления быстро приспосабливаться к изменениям. В рамках этой проекции рассчитываются индексы:

- ориентированности на потребителя;
- ориентированности на изменения (адаптивности, инновационности);
- организационного обучения.

2. Миссия – понимание и согласие сотрудников с миссией и целями организации. Для данного признака рассчитываются индексы:

- стратегического планирования;
- целей и задач;
- видения;

3. Согласованность (последовательность, взаимодействие) – способность менеджмента эффективно организовывать работу и

¹¹ Куприна Т. В., Иванова Г. О. Влияние культурных показателей на экономическую деятельность международных компаний // Экономика региона. 2022. Т. 17, вып. 2. С. 593-606.

взаимодействие подразделений и сотрудников компании для достижения корпоративных целей, для которых рассчитываются индексы:

- согласия;
- координации и интеграции;
- ключевых ценностей.

4. Вовлеченность (причастность) – степень участия персонала в деятельности организации, их осознание взаимосвязи между их личными и организационными целями. В рамках данной характеристики рассчитываются индексы:

- полномочий;
- развития способностей;
- ориентированности на командную работу.

Таблица 1

Корреляционный анализ культурных и экономических показателей, демонстрирующих успешность компаний

Культурный / экономический показатель	Общая результативность	Рыночная доля	Рост продаж	Прибыль	Удовлетворенность персонала	Качество
Россия						
Вовлеченность	0,45	0,35	0,40	0,38	0,45	0,40
Согласованность	0,30	0,20	0,25	0,27	0,22	0,28
Адаптивность	0,48	0,29	0,29	0,43	0,34	0,30
Миссия	0,22	0,29	0,44	0,28	0,40	0,39
Германия						
Вовлеченность	0,61	0,13	0,24	0,23	0,79	0,39
Согласованность	0,58	0,12	0,20	0,28	0,62	0,42
Адаптивность	0,60	0,10	0,29	0,24	0,66	0,34
Миссия	0,68	0,19	0,36	0,31	0,62	0,38
Япония						
Вовлеченность	0,53	0,16	0,25	0,21	0,70	0,56
Согласованность	0,53	0,20	0,25	0,26	0,68	0,60
Адаптивность	0,52	0,13	0,26	0,14	0,67	0,51
Миссия	0,60	0,24	0,38	0,32	0,70	0,50

В Таблице 1 представлены полученные результаты, подчеркивающие взаимосвязь между культурными и экономическими показателями и демонстрирующие успешность компаний. Таким образом, эффективность экономической деятельности компании взаимосвязана со всеми составляющими корпоративной культуры. Их корреляционные зависимости для России определяются как статистически значимые. При

сравнении определяется, что в российских компаниях общая результативность и удовлетворенность персонала в меньшей степени коррелируют с культурными показателями, чем в компаниях Японии и Германии. Напротив, сильна их связь с показателями рыночной доли и прибыли. Наиболее сильно коррелируют с экономическими показателями вовлеченность и адаптивность. В немецких компаниях корреляция культурных показателей в большей степени, чем в российских и японских компаниях, наблюдается с показателем общей результативности. Наиболее сильные корреляции наблюдаются с показателями «миссия» и «вовлеченность». В японских компаниях, в сравнении с российскими и немецкими компаниями, культурные показатели более тесно связаны с удовлетворенностью персонала и качеством продукции. Наибольшей взаимозависимостью обладают показатели «миссия» и «согласованность». Далее был произведен регрессионный анализ, результаты которого представлены в таблицах 2–4.

Таблица 2

Регрессионный анализ влияния культурных показателей на экономический успех компаний России

Независимая переменная	Зависимые переменные					
	общая результативность	рыночная доля	рост продаж	прибыль	удовлетворенность персонала	качество
Вовлеченность	0,31	0,23	0,24	0,21	0,38	0,33
Согласованность	0,15	0,06	0,15	0,08	0,06	0,14
Адаптивность	0,35	0,10	0,06	0,36	0,02	0,00
Миссия	0,10	0,12	0,41	-0,01	0,25	0,24
Размер компании	0,09	0,16	0,07	0,13	0,12	0,21
% производства	-0,03	-0,06	-0,06	-0,13	-0,13	-0,01
Возраст компании	0,09	0,14	0,01	0,08	0,06	0,00
Страна происхождения	0,12	-0,09	-0,06	-0,02	0,03	0,06
Менеджмент	0,07	-0,10	0,15	0,01	0,06	0,03
<i>F-статистика</i>	4,91	3,13	4,69	4,97	4,76	4,72
<i>R-squared</i>	0,37	0,26	0,36	0,38	0,37	0,37
<i>Adj R-squared</i>	0,29	0,17	0,28	0,29	0,28	0,28
Число степеней свободы	50	50	50	50	50	50

Таблица 3

Регрессионный анализ влияния культурных показателей
на экономический успех компаний Германии

Независимая переменная	Зависимые переменные					
	общая результативность	рыночная доля	рост продаж	прибыль	удовлетворенность персонала	качество
Вовлеченность	0,26	-0,22	0,12	0,16	0,75	0,23
Согласованность	0,12	0,08	-0,15	0,24	0,22	0,52
Адаптивность	-0,03	0,09	0,05	0,34	0,05	-0,01
Миссия	0,46	0,41	0,71	0,57	0,16	0,14
Размер компании	0,13	0,12	0,14	0,16	0,20	0,29
% производства	-0,28	-0,03	-0,01	-0,16	-0,15	-0,01
Возраст компании	0,09	0,08	0,00	0,06	0,06	0,00
<i>F-статистика</i>	11,66	3,39	4,93	6,29	47,85	4,87
<i>R-squared</i>	0,39	0,26	0,16	0,30	0,75	0,42
<i>Adj R-squared</i>	0,37	0,16	0,10	0,16	0,63	0,39
Число степеней свободы	50	50	50	50	50	50

Таблица 4

Регрессионный анализ влияния культурных показателей
на экономический успех компаний Японии

Независимая переменная	Зависимые переменные					
	общая результативность	рыночная доля	рост продаж	прибыль	удовлетворенность персонала	качество
Вовлеченность	0,24	-0,21	-0,11	-0,01	0,59	0,15
Согласованность	0,19	0,22	-0,17	0,25	0,26	0,51
Адаптивность	-0,07	-0,80	-0,01	-0,32	-0,13	-0,02
Миссия	0,43	0,52	0,66	0,54	0,19	0,05
Размер компании	0,16	0,91	0,22	0,26	0,27	0,35
% производства	-0,19	-0,01	-0,06	-0,13	-0,13	-0,01
Возраст компании	0,19	0,21	0,02	0,10	0,07	0,02

<i>F-статистика</i>	20,62	3,57	6,73	6,43	47,24	18,65
<i>R-squared</i>	0,41	0,10	0,18	0,17	0,64	0,39
<i>Adj R-squared</i>	0,39	0,07	0,15	0,14	0,63	0,36
Число степеней свободы	50	50	50	50	50	50

Таким образом, были получены более точные данные о зависимости культурных и экономических показателей. Следовательно, эффективность и экономические показатели в различной степени предопределяются культурными.

Самым важным показателем является вовлеченность персонала. В целом, для российских компаний наиболее значимыми культурными показателями являются адаптивность и вовлеченность, определяющие общую эффективность деятельности компаний. Наименьшим влиянием обладает показатель «миссия». Для компаний Германии наибольшую значимость представляют показатели миссии и вовлеченности. Меньшее влияние на экономическую эффективность компаний оказывают показатели согласованность и адаптивность. В японских компаниях культурными показателями, в большей степени влияющими на экономический успех компаний, являются миссия и согласованность, в то время как вовлеченность и адаптивность отходят на второй план.

Компаниям всех трех стран присущи культурные показатели, влияющие на эффективность их деятельности. Значимость тех или иных культурных показателей зависит от внешних условий деятельности компаний. Для развитых стран, таких как Германия и Япония, наиболее значимым показателем является миссия. В то время как для переходной экономики России более значимыми показателями являются вовлеченность и адаптивность, обеспечивающие лучшую приспособляемость к изменяющимся условиям.

Таким образом, корпоративная культура является неотъемлемой частью функционирования организации, она существенно влияет на эффективность деятельности компании. Организационная культура оказывает воздействие на социально-психологический климат в коллективе, коммуникационные процессы в организации (как внутренние, так и внешние), конкурентоспособность компании на рынке труда, взаимодействие с партнерами и клиентами, экономическую эффективность. Поэтому руководство современных компаний стремится создать сильную корпоративную культуру, основанную на актуальном понимании человека и его роли в системе общественного разделения труда.

Использованные источники:

1. Hampton, D. R. Organizational behavior and the practice of management / D. R. Hampton, C. E. Summer, R.A. Webber. – Glenview: Scott, Foresman and Company, 1982. – 877 p.
2. Harrison, M. Trice. Occupational subcultures in the workplace / Harrison M. Trice - Ithaca, N.Y.: ILR Press,- 1993. – 308 p.
3. Бурганова, Л. А. Элтон Мэйо: теоретик и практик управления: монография / Л. А. Бурганова, Е. Г. Савкина. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 111 с.
4. Куприна, Т. В., Иванова, Г. О. Влияние культурных показателей на экономическую деятельность международных компаний // Экономика региона. 2022. Т. 17, вып. 2. С. 593-606.
5. Николаев, М. В., Крупецких, И. Р. Модели оценки влияния корпоративной культуры на эффективность деятельности организации в свете задач формирования корпоративной культуры в крупных образовательных организациях // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 6-1. – С. 98-106.
6. Оучи, У. Г. Методы организации производства: японский и американский подходы / У. Г. Оучи. - М.: Экономика, 1984.
7. Питерс, Т., Уотерман-мл, Р. В поисках совершенства. Уроки самых успешных компаний Америки. / Т. Питерс, Р. Уотерман-мл. - М.: Альпина Паблишерз, 2010. - 528 стр.
8. Подходы к измерению влияния культуры //HomeWork. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.homework.ru/spravochnik/podhodi-k-izmereniyu-vliyaniya-kulturi/> (дата обращения: 01.02.2023).
9. Спивак, В. А. Корпоративная культура: Теория и практика / В. А. Спивак. - СПб.: Питер, 2001. - 345 с.
10. Шейн, Э. Организационная культура и лидерство / Э. Шейн; [пер. с англ. С. Жильцов]. – М.: Питер, 2011. - 330 с.

*Поникарова В.Н., к. психол. н.
доцент
кафедра ДефО
Череповецкий государственный университет
Российская Федерация, г. Череповец*

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ КОМФОРТНОСТЬ СТУДЕНТОВ

Аннотация. Автор раскрывает особенности психологической комфортности студентов разных лет обучения и специальностей. В статье рассматриваются результаты опроса студентов педагогических и непедагогических специальностей. Автор выделяет специфические особенности психологической комфортности студентов.

Ключевые слова: психологическая комфортность, студенты, проблемные ситуации, ранжирование.

*Ponikarova V.N., Ph.D.,
associate professor
Department of DefO
Cherepovets State University
Russian Federation, Cherepovets*

PSYCHOLOGICAL COMFORT OF STUDENTS

Annotation. The author reveals the features of the psychological comfort of students of different years of study and specialties. The article discusses the results of a survey of students of pedagogical and non-pedagogical specialties. The author highlights the specific features of the psychological comfort of students.

Key words: psychological comfort, students, problem situations, ranking.

Психологическая комфортность – это такое состояние, возникающие в процессе жизнедеятельности личности, которое указывает на состояние радости, удовольствия, удовлетворения. Это условия жизни, при которых любой человек чувствует себя спокойно, ему нет необходимости от кого-либо защищаться [4].

Для изучения психологической комфортности студентов использован опросник «Выявление психического и физического дискомфорта» (по В.Н. Поникаровой).

Студентам предлагалось оценить типичные ситуации, которые возникают в процессе обучения: слушание лекции, участие в семинаре, защита проекта и т.д. [3].

Объем выборки составил 120 студентов (генеральная совокупность), из них – 96 студентов, которые прошли все этапы исследования. Сюда вошли студенты педагогических специальностей (30 человек), студенты-слушатели (студенты непедагогических специальностей) общеуниверситетского курса (ОУК) – 31 человек, 10 студентов с особыми образовательными потребностями (студенты непедагогических специальностей) – экспериментальная группа. Полученные результаты были сравнены с данными по изучению психологического комфорта студентов, полученные автором на этапе написания диссертационного исследования в 2005 году (25 студентов педагогических специальностей – контрольная группа).

Каждую ситуацию предлагалось оценить по 5-балльной шкале, где:

1 балл – ситуация не вызывает дискомфорта;

2 балла – ситуация время от времени вызывает частичный дискомфорт;

3 балла – ситуация вызывает частичный дискомфорт;

4 балла – ситуация время от времени вызывает выраженный дискомфорт;

5 баллов – ситуация постоянно вызывает выраженный дискомфорт.

Для качественной оценки психологической комфортности нами были выделены следующие уровни: оптимальный, высокий, средний, низкий, критический.

Для интерпретации полученных результатов нами были использованы метод ранжирования, метод корреляции (коэффициент корреляции рангов Спирмена), метод сравнения выборок (критерий хи-квадрат) [1,2].

Изучение полученных результатов показало, что для студентов педагогических специальностей наиболее стрессогенными являются выполнение теста и общение с преподавателем (18 ранг), защита проекта (23 ранг), написание и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) – 24,5 ранги.

Наиболее комфортными ситуациями оказались слушание лекции и подготовка к лекции (3,5 ранги), подготовка к семинару и работа на семинаре, подготовка к зачету и сдача зачета (9,5 ранги).

Наиболее стрессогенными ситуациями для студентов ОУК оказались сдача экзамена (25 ранг), написание курсовой работы (24 ранг), общение с преподавателем (и) – 22 ранг, защита курсовой работы и подготовка учебного проекта – 21 ранг.

Самыми комфортными ситуациями оказались слушание лекции, выполнение лабораторной работы, работа на образовательном портале, участие в вебинаре (6 ранг).

Для студентов с ООП наиболее проблемными являются защита курсовой работы, написание и защита выпускной квалификационной работы, общение с однокашниками, использование ассистивных технологий – 21,5 ранги.

Более комфортными стали такие ситуации, как взаимодействие с тьютором, доступность среды (2,5 ранги), слушание лекции и подготовка к лекции, подготовка к семинару (4,5 ранги).

Студенты контрольной группы отмечали как наиболее сложные, такие ситуации, как общение с преподавателем (18 ранг), написание и защита выпускной квалификационной работы (22,5 ранги), подготовка к экзамену и сдача экзамен (24 ранги).

Наиболее комфортными были такие ситуации, как выполнение теста (8 ранг), слушание лекции и подготовка к лекции, подготовка к семинару (11,5 ранги).

Обобщенные результаты изучения показали, что самыми дискомфортными являются такие ситуации, как подготовка и сдача экзамена (20,5 ранг), общение с преподавателем (20,5 ранг), написание и защита выпускной квалификационной работы (23,5 ранги).

Выделение типологии наиболее проблемных ситуаций показывает, что наиболее конфликтными являются ситуации, предполагающие взаимодействие на интерличностном уровне, чаще всего это общение с преподавателем/преподавателями, меньшее напряжение вызывает общение с однокашниками.

Причем общение с преподавателем/преподавателями является стрессогенной ситуацией у всех испытуемых, но заметно его стрессогенность возрастает в экспериментальной группе (ранги 18-23,5), общение с однокашниками имеет ранги от 11,5 до 23,5.

Также его напряженность больше представлена в экспериментальной группе.

Можно отметить, что ситуации, требующие от студентов цифровых навыков, оцениваются ими более благоприятно, чем ситуации, связанные с непосредственным общением.

Использование коэффициента корреляции Спирмена показало наличие положительной корреляции. Более высокие корреляции психологического комфорта мы выделяем у студентов педагогических специальностей, а более низкие – у студентов непедагогических специальностей.

Оптимальный уровень психологической комфортности не выявлен.

Высокий уровень психологической комфортности выявлен у студентов педагогических специальностей (20% испытуемых), средний

уровень (40% респондентов) также отмечен у студентов педагогических специальностей, низкий уровень (46% испытуемых) выявлен у студентов непедагогических специальностей и студентов с ООП (40%).

В целом по группе преобладают низкий (35%) и средний (34%) уровни психологической комфортности.

Использование критерия хи-квадрат ожидаемо показало наиболее значимые различия между студентами педагогических специальностей и студентами непедагогических специальностей ($\chi^2 = 34,4$ значимо при $p \leq 0,01$).

Таким образом, отмечается снижение психологической комфортности у студентов экспериментальной группы по сравнению с контрольной.

У студентов педагогических специальностей отмечается более высокий уровень психологической комфортности, чем у студентов непедагогических специальностей.

У студентов с ООП преобладают средний и низкий уровни психологической комфортности так же, как и у студентов с нормотипическим развитием.

Полученные данные указывают на необходимость проведения развивающей работы со всеми участниками образовательного процесса.

Использованные источники:

1. Основы дефектологии и инклюзивного образования: учебное пособие / [Н. А. Борисова и др.]; научный редактор О. А. Денисова. – Череповец: ЧГУ, 2021. – 278 с
2. Поникарова В.Н. Дефектология. Психолого-педагогические проблемы: учебное пособие / В.Н. Поникарова. – Курск: изд-во ЗАО «Университетская книга», 2022. – с. 162–208.
3. Поникарова В.Н. Общеуниверситетский курс как ресурс формирования копинг-поведения // ЛУЧШАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА. Сборник научных трудов по материалам III Международного научноисследовательского конкурса (г.-к. Анапа, 05 декабря 2022 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2022 – с. 98-105
4. Толкачева О.А. Психолого-педагогический комфорт как основа безопасности образовательной среды [Электронный ресурс]// <http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B>
Дата обращения 12.02.23.

Оглавление

ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ

Abbasova S.V., Mirzoev E.A., CALCULATION OF FLUID INFLOW TO A MULTILATERAL HORIZONTAL WELL	4
Djamalov Kh.N., TO THE QUESTION OF CREATING AN EFFECTIVE SYSTEM OF TAX RISK MANAGEMENT OF AN ENTERPRISE	8
Gurbanov M.D., Bugrayev M.K., IMPROVING LISTENING SKILLS: USEFUL ACTIVITES	12
Gurbanov M.D., Atayev S.N., AUDIO-VISUAL MATERIALS IN LANGUAGE CLASSES: HOW EFFECTIVE IN TEACHING - LEARNING PROCESS	18
Kenjayev M., COMPETITIVENESS OF A COMMERCIAL BANK: FEATURES AND PROBLEMS OF SECURITY IN MODERN CONDITIONS	27
Shodiyev Sh.B., Hamroyev G' .F., Hikmatov R.R., Hamroyev I.F., YERLARDAN UNUMLI FOYDALANISHDA TAKRORIY EKIN SIFATIDA MOSHNING YANGI NAVLARINI YARATISH AGROTEKNOLOGIYALARINI ISHLAB CHIQISH	33
Yusupova G., PECULARITIES OF TEACHING INTERNATIONAL COURTESY AT THE ENGLISH LANGUAGE LESSONS	37
Аблакимов Н.К., Дон А.Н., Маматалиева М.А., ИЗМЕНЕНИЕ НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ДИПСАКОЗИДА.....	42
Азимова Н.И., САХАРНЫЙ ДИАБЕТ-СИМПТОМЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ	46
Ахмедова Ф.А., Хабибуллина М.М., ПРИКЛАДНЫЕ МЕТОДЫ ВЫЧИСЛЕНИЯ ПРЕДЕЛОВ	50
Басанец С.А., Сокорев В.В., ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БОКСЁРОВ КАК ОСНОВА СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА	57
Батукаев М.Р., К ВОПРОСУ О ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЕ ЗДАНИЙ ПОВЫШЕННОЙ ЭТАЖНОСТИ	63
Батукаев М.Р., ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ ПОВЫШЕННОЙ ЭТАЖНОСТИ	67
Гельдыева Л.М., ПРАГМАТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПЕРЕВОДА	71
Гильмуллин А.Ф., СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА	74

Гулина Н.В., СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДИКИ В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.....	81
Дергачева Н.В., ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИРОДОРЕСУРСНЫХ ОТНОШЕНИЙ.....	86
Жиянова Ш.М., ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ДЕМОКРАТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ	92
Ижахаджиев Б.А., ИСТОЧНИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЖАРА И ДРУГИХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА АРГУНСКОЙ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ.....	96
Ижахаджиев Б.А., К ВОПРОСУ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ШТАТНОЙ СТРУКТУРЫ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ.....	100
Икромов И., ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИГАТЕЛЬНОГО РЕЖИМА ДЕТЕЙ.....	104
Курбанмамедов С., Чалкаров Б., Оразгылыджов М., УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ	108
Моргунова О.В., КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТИРОВКОЙ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК	112
Патокина Ю.В., ПОНЯТИЕ ТЕХНОГЕННОГО ОБЪЕКТА И КЛАССИФИКАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ.....	119
Патокина Ю.В., МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РИСКОВ В ОБЛАСТИ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	123
Сайфитдинова Н.М., БОЛЕЗНЬ ЗОБА-ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ, ЛЕЧЕНИЕ, ПРОФИЛАКТИКА.....	127
Саримсокова Х.М., Хаккулова Р.Р., ОСОБЕННОСТИ УХОДА ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ ПАЦИЕНТАМИ	131
Серопол Д.И., КОММЕРЧЕСКОЕ ПРАВОСУДИЕ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ В 19 ВЕКЕ: ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	135
Тагиев Ш., ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫЕ ЗАПАСЫ НЕФТИ И ПРОБЛЕМЫ ИХ ДОБЫЧИ: ВОЗМОЖНО ЛИ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ С ПОМОЩЬЮ НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ?.....	138
Чартаков К., Чартакова Х., Чартаков А., БАЗЕДОВА БОЛЕЗНЬ.....	144
Чартаков Д.К., ОСОБЕННОСТИ И МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ЭФФЕКТОВ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ ПРИ СЕРДЕЧНО СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ	147

Чартаков К., Хужаков М.О., Авазбеков Л.А., РЕАКТИВНЫЕ
ИЗМЕНЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ И КРОВЕНОСНОЙ СИСТЕМ
РУБЦОВ КОЖИ У ДЕТЕЙ..... 151

Чартаков А.К., ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА И ЕЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ..... 155

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Балахонова Е.А., ГЕСТАЦИОННЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ..... 158

Нгуен Ван Куинь, Нгуен Ван Мань, СВОЙСТВА МНОЖЕСТВ
РАДОНОВЫХ МЕР 163

Нгуен Ван Куинь, Ле Ань Тханг, КОМПАКТНЫЕ СВОЙСТВА
МНОЖЕСТВ В ПРОСТРАНСТВЕ РАДОНОВЫХ МЕР..... 168

Нгуен Ван Куинь, СВОЙСТВА СХОДИМОСТИ
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ РАДОНОВЫХ МЕР 173

Нгуен Ван Куинь, АСИМПТОТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕР,
ПРЕДЕЛЬНЫЕ МНОЖЕСТВА АЗАРИНА..... 179

ГУМАНИТАРНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Атаниязова Б., Нурлыев Г., СЛОЖНЫЕ ГЛАГОЛЫ В ПЕРСИДСКОМ
ЯЗЫКЕ 185

Джумагылыджова Х., Джумагылыджов С., ОБРАЗОВАНИЕ НОВЫХ
СЛОВ НА УРОВНЕ ГРАММАТИКИ..... 189

Кулешова Ю.О., ВЛИЯНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ НА
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ 193

Поникарова В.Н., ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ КОМФОРТНОСТЬ
СТУДЕНТОВ..... 205