

ISSN 2541-9285

№ 5(74) 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 № 5(74) (май, 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

DOI 10.46566/2541-9285_2023_74_4

UDK: 1751

Annamyradov A.

student

Seidov S.

student

Shadurdiev L.

student

Bayramov H.

student

Arazgeldiyeva M.A.

teacher

department "Social science"

State Academy of Arts of Turkmenistan

Turkmenistan

AN EFFECTIVE WAY TO LEARN FOREIGN LANGUAGES

Annotation. The education system of the country is constantly being improved; a digital education system based on modern technologies has been put into use. Thus, based on the strategy of ensuring the high efficiency of the development of this system, the experience of the developed countries of the world is studied, and the introduction of it into the education system of our country, and creative work in educating young people is established. The expansion of international relations, the introduction of the world's achievements into the country's economy, science and education system, led to a further increase in professional requirements for graduates of higher education institutions.

Key words: teaching foreign language, education, youth generation, specialists.

Under the wise leadership of the honorable President, the fundamental reforms carried out to improve the quality and quantity of education in all systems of the economy and life of our country are aimed at achieving a high level of education of the youth.

The education system of the country is constantly being improved; a digital education system based on modern technologies has been put into use. Thus, based on the strategy of ensuring the high efficiency of the development of this system, the experience of the developed countries of the world is studied, and the introduction of it into the education system of our country, and creative work in educating young people is established.

Wide reference to the rich experiences of the world's leading higher education institutions and research centers plays an important role in ensuring the compliance of education with international standards. Developing the education system in Turkmenistan on a phased basis is one of the priorities of the state policy, and specific activities are being implemented in this area.

The expansion of international relations, the introduction of the world's achievements into the country's economy, science and education system, led to a further increase in professional requirements for graduates of higher education institutions. Therefore, when teaching foreign languages, it is natural to develop methods and methods that take into account the future skills of students. In order for foreign language learning to be successful, it is essential that the students' educational foundation is firmly established in high school. In this way, students will have a solid foundation for communicating more freely when dealing with professional topics. This foundation leads to a high level of students' language knowledge and ability to work independently.

Being able to communicate in foreign languages and having the ability to work independently is a prerequisite for being good at your major. In other words, mastering a foreign language at the level of being able to serve one's profession is one of the main requirements of the modern society for young professionals. Therefore, vocationally oriented foreign language teaching is a key requirement for students to use their acquired knowledge in a professional environment.

First of all, we would like to emphasize that the key to students' success in learning foreign languages is their passion for reading and learning. Therefore, the first task of foreign language teachers is to create students' enthusiasm for learning and confidence in their own abilities. Only when this is done (reading as its primary purpose) can the purpose of communicating as a foreign language specialist, teaching foreign language literature in one's specialty, and acquiring the necessary information be achieved.

The concept of the formation of the ability to use a foreign language is the training of students to correctly use lexical and phraseological units, phrases and sentence standards that are encountered daily within the scope of topics included in the curriculum. The formation of such a skill means learning the phonetic, lexical, morphological and syntactic systems of the studied language and using the language resources.

The content of modern Russian language classes and the methodology of its teaching are constantly improving, and new opportunities are opening up for students and teachers. Education workers are given ample opportunities to choose teaching methods, teaching methods, dictionaries, textbooks, and method guides according to their skills and abilities.

While most of the teaching methods are traditional, some are new methods that have been developed by the teachers. It's clear that the main goal of the course is to get results, but how to get those results is always the focus.

The foreign language left number has unique features to achieve the goal of Russian language lessons. For example, in the higher education system, relevant work is being carried out in the field of modernizing the methodology of teaching the Russian language, expressing personal teaching ideas and improving existing methods in this field. Related to this, it is important to study and apply relevant experiences in improving the methodology of teaching different sections of the Russian language to students. One of the most complex problems related to the methodology of teaching Russian language is to firstly teach its lexical units from the meaning relationships and meaning structures, and gradually move to teaching grammatical concepts in harmony with it.

Teachers must maintain a coherent relationship with other parts of linguistics when teaching word meaning and grammatical concepts (for future sentence construction). They are:

- From teaching relevant (related to the studied topic) grammatical concepts;
- Working with a specific target text;
- Text-based dictionary interpretation;
- It consists in achieving a solid memorization of what has been learned.

When a new topic is covered, the teacher should use the time allocated to the lesson compactly and systematically to explain the information. In teaching Russian in higher education, the teacher has opportunities to find new teaching methods, to refine those methods in order to effectively use them in his work, to refine those methods in order to use them effectively in his work. One more thing should be noted that these methods can be used not only in Russian language lessons, but also as a new and effective method of teaching any foreign language.

During the Revival of the new epoch of stable state, attention was paid to improving the quality of education. This way, the quality of education has been increased and brought to new levels in this system that is in line with world standards.

References:

1. Kurbanov A. Independent work of students in the process of professional teacher training. Abstract by Dr. diss. M., 1993.
2. "Teachers' newspaper", 29.03.2022.

*Artikbayeva Z.A.
Toshkent davlat pedagogika universiteti
“Boshlang‘ich ta‘lim” fakulteti dotsenti*

*Jurayeva S.T.
Toshkent davlat pedagogika universiteti “Ta‘lim va tarbiya nazariyasi va
metodikasi (Boshlang‘ich ta‘lim)” yo‘nalishi II kurs magistranti*

BOSHLANG‘ICH SINIF MATEMATIKA DARSLARIDA MIQDORLARNI O‘RGATISHNING XALQARO BAHOLASH TIZIMIDAN FOYDALANISH

Annotatsiya. Boshlang‘ich sinf matematika darslarida miqdorlarni o‘rgatish shuningdek, xalqaro baholash dasturlari, xalqaro baholash dasturlari ahamiyati ochib berildi. Boshlang‘ich sinf matematika darslarida miqdorlarni o‘rgatishning xalqaro baholash tizimidan foydalanish samarali yo‘llari ko‘rsatildi.

Kalit so‘zlar: PISA, TIMSS, PIRLS, boshlang‘ich sinf, miqdor, matematika darsi, xalqaro tadqiqotlar, boshlang‘ich sinf o‘quvchilari, topshiriq.

*Artikbayeva Z.A.
associate professor
“Primary Education”
Faculty of Tashkent State Pedagogical University
Jurayeva S.T.
second year master's student
Theory and Methodology of Education and Training (Primary Education)
Tashkent State Pedagogical University*

USING THE INTERNATIONAL ASSESSMENT SYSTEM OF QUANTITY TEACHING IN PRIMARY CLASS MATHEMATICS LESSONS

Abstract. The importance of teaching quantities in elementary mathematics classes as well as international assessment programs and international assessment programs was revealed. Effective ways of using the international assessment system for teaching quantities in primary grade mathematics lessons were shown.

Key words: PISA, TIMSS, PIRLS, primary grade, quantity, mathematics lesson, international studies, primary grade students, assignment.

O‘zbekiston innovatsion taraqqiyot yo‘lida rivojlanib borayotgan davrda kelajagimiz davomchilari bo‘lgan o‘quvchilarning ijodiy fikrlash g‘oyasi, ijodkorligi har tomonlama qo‘llab-quvvatlanmoqda. So‘zinning isboti sifatida

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning quyidagi fikrlarini keltirishni o‘rinli deb topdim: “Mamlakatimizning dunyodagi rivojlangan, zamonaviy davlatlar qatoridan munosib o‘rin egallashi, avvalo, ilm-fan va ta’lim-tarbiya sohasining rivoji bilan, bu borada bizning dunyo miqyosida raqobatdosh bo‘la olishimiz bilan uzviy bog‘liq”. Shunday ekan, ta’lim sifati va samaradorligini oshirish yo‘lida xorijiy ilm-fan tajribasini o‘rganib, Respublikamiz o‘quv maskanlarida PISA, TIMSS, PIRLS dasturlarini qo‘llash muhimdir. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-sonli “O‘zbekiston Respublikasi xalq ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” gi Farmonida O‘zbekiston Respublikasining 2030-yilga kelib, PISA (The Programme for International Student Assessment) xalqaro miqyosda o‘quvchilarni baholash dasturi reytingi bo‘yicha jahonning birinchi 30 ta ilg‘or mamlakatlari qatoriga kirishga erishish hamda xalq ta’lim tizimida ta’lim tizimini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish asosida o‘quvchilarning o‘qish, matematika va tabiiy yo‘nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholashga yo‘naltirilgan ta’lim sifatini baholashning milliy tizimini yaratish vazifalari belgilangan bo‘lib, *kelgusida mamlakatimiz ta’lim sifatini baholash bo‘yicha quyidagi xalqaro tadqiqotlarda ishtirok etishi ko‘zda tutildi:*

- PIRLS (Progress in International Reading and Literacy Study) - boshlang‘ich 4-sinf o‘quvchilarining matnni o‘qish va tushunish darajasini baholash;

- TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) - 4 va 8-sinf o‘quvchilarining matematika va tabiiy yo‘nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholash;

- PISA (The Programme for International Student Assessment) - 15 yoshli o‘quvchilarning o‘qish, matematika va tabiiy yo‘nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholash;

- TALIS (The Teaching and Learning International Survey) - umumiy o‘rta ta’lim maktablari rahbarlari va o‘qituvchilari bilan so‘rovnoma o‘tkazish orqali maktabda o‘qitish va ta’lim olish jarayonlari samaradorligini baholash.

Bugungi kunda boshlang‘ich sinf o‘quvchilari o‘zlarining mantiqiy fikrlashlari, ijodiy qobiliyatlari hamda atrof- muhitda sodir bo‘layotgan jarayonlarga tanqidiy fikrlash olishlarini kuzatishimiz mumkin. Shuning uchun ham pedagoglarga, ayniqsa boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari zimmasiga katta mas‘uliyat yuklatilmoqda. Ushbu jarayonda yangicha yondashuvlar, pedagogik metodlar, multimedia ilovalaridan foydalanib, o‘quvchilarni ham faollikka chaqirib dars jarayonini olib borishlari lozim.

Mamlakatimizda boshlang‘ich sinflarda matematika fanini o‘zlashtirishning dastlabki bosqichi sifatida qaraladi. Boshlang‘ich sinf matematika darslarida o‘tiladigan har bir mavzu bolaning aqliy rivojlanishiga tafakkuri hamda dunyoqarashi kengayishiga ta’sir ko‘rsatishi lozimdir. Boshlang‘ich sinf matematikadan o‘rin olgan mavzulardan biri — bu

boshlang'ich sinflarda miqdor o'lchamlarini o'rganish usullari hisoblanadi. Shuning uchun ham xalqaro baholash dasturlarida boshlang'ich sinf o'quvchilarning matematik bilim darajalarini baholashda miqdorlarga doir topshiriqlar ham ko'plab keltirilgandir.

Boshlang'ich sinflarning dasturida matematik material bilan uzviy bog'liqlikda turli kattaliklarni ham o'rganish nazarda tutiladi. Kattaliklarsiz tabiatni, borliq olamni o'rganish mumkin emas. Miqdorlarda turli obyektlarning, borliq dunyoning xossalari aks etgan. Matematikada kattaliklar miqdorlar deb ham ataladi. Miqdorlarni kattalik tushunchasi bilan ham atashimiz mumkin. Miqdorlar — bu aniq obyekt yoki hodisalarning maxsus xossalaridir. Masalan, buyumlarning oraliqqa ega bo'lish xossasi uzunlik deyiladi. Aniq obyektlarning oraliqlari haqida gapirganimizda bu so'zni ishlatamiz.

Har bir shaxs, albatta, kundalik turmushlari uchun zarur bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlari yoki boshqa narsalarni xarid qiladilar, yoki bir kunlik vaqtini taqsimlagan holda rejalashtiradilar. Bu jarayonda miqdorlardan foydalanish lozim bo'ladi.

O'quvchilarimiz ham ertalab soat nechida dars boshlanishi, dars qancha vaqt davom etishini biladilar. Shuning uchun ham "miqdor" tushunchasi boshlang'ich sinf matematika dasturida asosiy o'rinni egallaydi. Miqdorlar mavzusi o'quvchilarga kundalik turmushda tanish bo'lgani uchun ham darsni amaliy dars jarayoni sifatida olib borish yaxshi samara beradi.

Dunyoning yuksak taraqqiy etgan davlatlarining ta'lim sohasida baholashning PIRLS, TIMSS, PISA, TALIS kabi xalqaro baholash dasturlari amaliyotga muvaffaqiyatli tatbiq etilmoqda va Respublikamizda ham bu borada ko'plab ishlar amalga oshirilmoqda. Mana shunday xalqaro baholash dasturlarida ham massa, hajm, uzunlik, vaqtga doir ko'plab topshiriqlar mavjud. O'quvchilarimizning xalqaro baholash dasturlarida yuqori natijaga erishishlari hamda o'z bilimlarini dunyo mamlakatlaridagi tengdoshlari bilan sinov jarayonlarida miqdorlarga doir bilimlarni puxta egallashlari talab etiladi.

Bilamizki, miqdorlarni o'lchash uchun maxsus birliklar mavjud. Qadimda ota-bobolarimiz mana shunday birliklar hali bo'lmagan vaqtda ham o'zlari qarich (bosh barmoq bilan jimjiloqning barmoq yoyilmasiga teng, ya'ni 19-20 santimetrغا teng), yig'och (masofa o'lchov birligi - 5985 metr, ba'zi joylarda 8-9 km.га teng), tanob (maydon o'lchovi, turli joylarda turlicha: bir gektarning oltidan biridan to yarim gektarigacha bo'lgan), paysa (50 grammga teng og'irlik o'lchovi), tegirmon (tegirmon toshini aylantiradigan miqdordagi ariq suviga teng) kabilardan foydalanishgan. Bugungi kunda esa darsliklardagi o'lchov birliklari xalqaro standartlarga muvofiq belgilanadi. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018- yil 10-yanvardagi "O'zbekiston Respublikasida o'lcham birliklarini qo'llash to'g'risida"gi 21-sonli qarori asosida o'lchov birliklari xalqaro o'lchov standartlariga muvofiq lashtirilgan. Qarorga ko'ra, endilikda texnik jihatdan tartibga solish sohasidagi normativ hujjatlarda, ilmiy-texnik va boshqa nashrlarda, o'quv, o'quv-metodik va turli ma'lumotlar beradigan

yordamchi adabiyotlarda ushbu qaror bilan tasdiqlangan o'lcham birliklari, ularning nomi va belgilanishi qo'llaniladi. Shunga ko'ra, nashr etilgan darsliklardagi sentner, santimetr kabi o'lchov belgilari xalqaro o'lchov birliklariga muvofiq, "q" va "cm" tarzida belgilangan.

Xalqaro baholash dasturlaridagi topshiriqlarni yechish jarayonida, xalqaro va jahon olimpiadalarida o'quvchilarimiz xalqaro o'lchov birliklaridan foydalanadilar. Bu esa o'quvchilarimiz uchun ham, tekshiruvchi xodimlar uchun ham tushunarli, qulay hamda oson bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 29.04.2019 dagi "O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish kontsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5712-son Farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018- yil 10-yanvardagi "O'zbekiston Respublikasida o'lcham birliklarini qo'llash to'g'risida"gi 21-sonli qarori.
3. Jumayev M.E., Tadjiyeva Z. "Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi" Toshkent.: Fan va texnologiya, 2005.
4. "Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning o'qish savodxonligini baholash". "Sharq" nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati. Toshkent-2019.

*Bayramova B.
lecturer
Department of Foreign Literature
Turkmen National Institute of World Languages
named after Dovletmammed Azadi
Turkmenistan, Ashgabat*

TECHNOLOGY IN TEACHING SPEAKING

Abstract. This scientific article presents the technology used in teaching speaking and its effects to students as they learn to speak in English. Students are taught to speak in English using the technologies of today such as video conferencing, email correspondence, social media interaction and onstage speaking performances where students are engaged in real academic and professional situations. The technology used in teaching speaking can be aligned with the communicative way of teaching which allows students to convey themselves in a skillful and competent way of communication.

Key words: technology, modern technology, methods of teaching, speaking.

Speaking is one of the macro skills in English that instructors and students must polish. An excellent speech is accompanied by fluency and accuracy which students must learn and enhance competitively. Teaching speaking has been given much importance at school for many years. It has been part of every curriculum but it is undervalued that teaching speaking is only through memorization and repetition of drills focusing on the fluency of the production of sounds. [1]

Most students do not get to use English in their daily conversation and where most times students do not get to talk with English-speaking people, it is with great concern on how instructors teach their students to speak in English and master their skill using it. This is because of the knowledge that teachers resourceful as they are resorting to different strategies, techniques and approaches in developing and shaping the speaking skill of students. They use various ways and implement different methodologies in developing student's communicative competence. They design courses to help students find English learning more enjoyable for them to develop a better attitude. [2]

The existence of Communicative Competence in teaching speaking is importantly viewed as the basis as well as the goal that must be achieved. Understanding the aspects and characteristics of Communicative Competence can help the speaking teachers to guide their learners into speaking atmosphere that make them speak naturally. Negotiation of meaning and management of interaction in communicative competence reflect to the focus on the use of language, not on the usage. Oral communicative tasks given to students are the

speaking teachers' consideration to create students' orally natural communication.

In the modern world, pedagogical practice and science solve the problem of improving language teaching methods and forms aimed at solving the problems of modernizing education, improving the quality and efficiency of vocational training. Here we focus on the question of the formation of communicative competence in language education. Communicative competences are seen as a broad term that is based not only on the structural features of language, but also includes its social, pragmatic, and contextual features. Considering that the leading methodological principle in teaching languages is the principle of communicative orientation, the authors consider it important to select and organize linguistic material, specify situations and spheres of communication. On the basis of the analysis of the educational material, the authors conclude that the content of school language education is important, focused on the development of motivation of students to learn languages and on the formation and improvement of skills of cognitive, communicative, practical and creative activity. Communication is undoubtedly one of the most important and most common activities or process in people's everyday lives in society. Taking into account all means of communication and theories that people also communicate by their appearance, it can be assumed that it is almost impossible to find a person who does not communicate.

The term *communication* is widely used in various context and throughout many disciplines these days. As theories of communication are in the focus of several disciplines, from psychology and pedagogy to linguistics, there have been many attempts to define communication, but establishing a single definition that would be applicable in all disciplines seems to be impossible. Clevenger says that "the continuing problem in defining communication for scholarly or scientific purposes systems from the fact that the verb 'to communicate' is well established in the common lexicon and therefore is not easily captured for scientific use". [3]

With the technology used in teaching language skill, McDougald (2009) also revealed that ICT is definitely a complement to conventional teaching, especially when developing reading, writing and listening skills in English. The use of technology in teaching speaking is one of the changes in how languages are taught in school which focuses on the use of language communication rather than just passing the examination. Technological tools like the internet, podcasts, video conferencing, videos and speech recognition software are considered the best tools for teaching speaking skills and using such tools have been regarded as ways of helping students improve language skills. Using such technology in teaching speaking is immensely acceptable by students.

Digital storytelling is one powerful technology tool for teaching speaking. It integrates computer technologies and the art of storytelling in which graphic designs such as texts, images and audio are combined making it into a creative media of storytelling. More so, digital storytelling in the classroom has enhanced

and developed students in English speaking skills for it allows students to story-tell using their own words and voice. Cartoons on television and other digital platforms also enhance students' speaking skill. Cartoons provide audio and visuals, to attract attention, therefore develop students' motivation towards the learning of speaking. [4]

Using technology in teaching speaking brings a number of positive results on the part of the learners. Technology in teaching speaking develops language fluency, accuracy, coherence, lexical resource, grammatical range and pronunciation. More so, technology in teaching speaking improves students' speaking skills and employing such has a positive impact on learners speaking skills, fluency and pronunciation. It also overcomes students' speaking difficulty.

Technologies of today have become an effective platform in teaching speaking. It is an additional input of instructors apart from lecturing. Instructors do not employ traditional approaches nor use outmoded modes of teaching speaking like chalk and board lecture in tasking the students to learn to speak, instead, they make use of the technologies of today as their medium. Technology tools such as video conferencing, email correspondence and social media conversation were found to have been used in general. These technological tools where tasks are channeled build rapport, increase fluency and accuracy, ease anxiety and apprehension and build confidence amongst students who learn to speak in English. These tools help students become skillful and competent in speaking.

References:

1. H. Kayi. (2012). Teaching speaking: Activities to promote speaking in a second language.
2. S. Noom-ura. (2008). Teaching listening speaking skills to Thai students with low English proficiency. *Asian EFL Journal*, 10(4), 173-192.
3. Clevenger, 1991, pg.351
4. B. Barton.(1986). *Tell me Another: Storytelling and Reading aloud at home, at school and in the community*, Ontario: Pembroke Publishers.

*Khursanov N.I., doctor of philosophy (PhD) in philological sciences
senior teacher
Department of English Philology
Alisher Navo'i Tashkent State University of Uzbek Language and Literature
ORCID: 0000-0001-5714-2745*

SOME VIEWS ON THE LINGUISTIC-PRAGMATIC STUDY OF DRAMATIC TEXTS

Abstract. The ideas of pragmatics are also extremely relevant today as they are used in the development of heuristic (directive) programming, machine translation, information retrieval systems, etc. This article discusses some views on the linguistic-pragmatic study of dramatic texts.

Keywords: machine translation, pragmatics, dramatic text, pragmalinguistics, syntactic structures.

INTRODUCTION

In linguistics, linguistic analysis is mainly carried out in relation to text, especially literary texts. Despite the fact that many scholars have their own approaches to text analysis, there are general rules of literary text analysis. When talking about the text and its analysis, it should be noted that the issue of artistic analysis has been thoroughly studied in world linguistics.

Professor Sh. Safarov in his work "Pragmalinguistics" says, "There is no need to emphasize the bordering of such fields of linguistics as sociolinguistics, psycholinguistics, and cognitive linguistics with pragmatics", and "...pragmalinguists and cognitologists are equally interested in the activity of linguistic thinking, the linguistic development that occurs on the basis of this activity" - they are concerned with the problems of occurrence of logical phenomena - presupposition, implicature, illocutionary purpose, etc. in the communication text [1, p. 258]. We know that phenomena such as pauses, silence, and hesitancy occurring in the activity of speech creation are phenomena of the inner cognitive process, but we should not forget that they actually serve to express the communicative purpose. Most importantly, the main goal of speech communication cooperation is information exchange, and in order to achieve this goal, interlocutors should understand each other.

In fact, whether it is through a dramatic work or through other artistic and scientific works, those who participate in the dialogue should be able to understand each other well. Linguistic possibilities serve this.

The connection of pragmalinguistics with syntax is particularly evident in its field of grouping and classification of speech acts. Determining the level of expression of the illocutionary purpose of groups of traditional communicative

types of sentences - declarative, command, and exclamatory sentences is necessary to know the pragmatic possibilities of syntactic structures. In addition, the study of the relationship between the structure of the sentence and the direct speech act makes it possible to determine the mechanisms of the translation of the asymmetry of meaning and form in the language system at the speech level and transformation into pragmatic asymmetry.

In general, the question of the relationship between the content and the linguistic form of the communication text undoubtedly determines the current topics of pragmalinguistic research. The connection of pragmatics with research in the direction of substantial - formal linguistics, firstly, allows clarifying the essence of linguistic units in more detail, and secondly, gives “soul”, movement to formal linguistics [1, p. 257].

Linguistic research is developing more and more, and new fields of linguistics are emerging. Today, the fields of cognitive linguistics, corpus linguistics, psycholinguistics, neurolinguistics and pragmatic linguistics are rapidly developing in the world and Uzbek linguistics. At this point, it should be noted that some researches on pragmatics and sociopragmatics are actively studied on a global scale, and it is one of the areas that is relatively little paid attention to in Uzbek linguistics. Pragmatics is a branch of linguistics that studies the use of language signs in speech; in other words, it is a branch of science that studies the attitude of the subjects who use it to the same system of signs by mastering a certain system of signs.

THE MAIN FINDINGS AND RESULTS

In the early publications, a one-sided approach to defining the object of pragmalinguistics prevailed, in which the influence of language units was in the foreground. G. Solganik notes that the choice of linguistic means is a pragmatic phenomenon. Also, V.L. Naer explains the pragmatic nature of the speech structure as “the speaker's desire to have a conscious, purposeful effect” [3, p. 112].

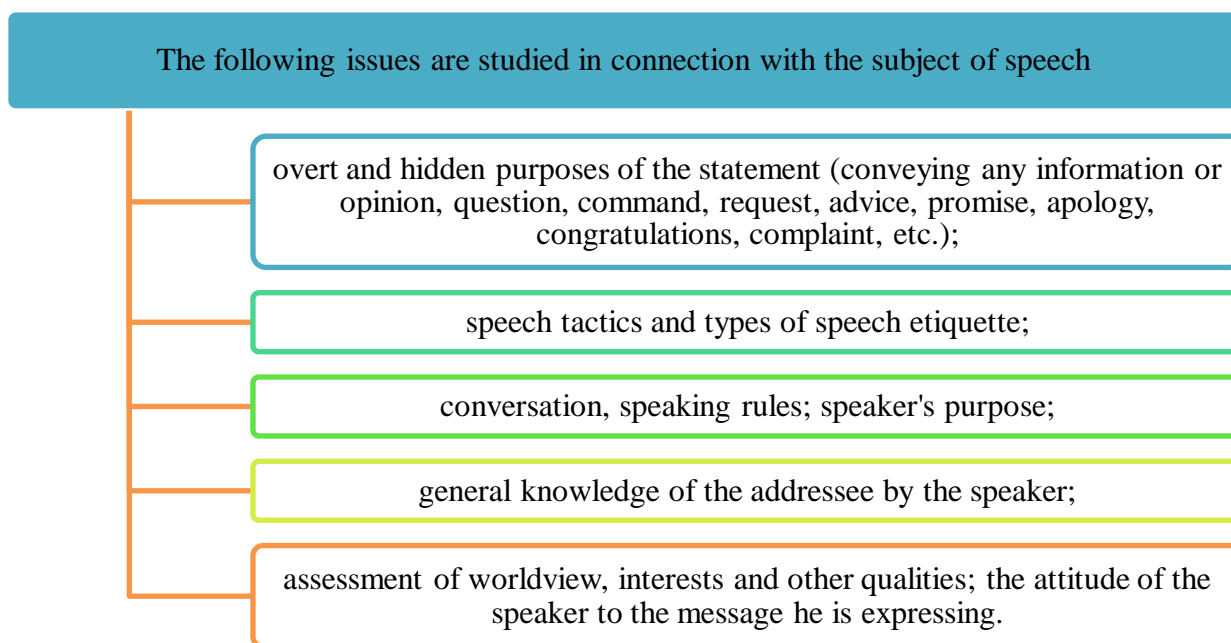


Figure 1. Pragmatic nature of the speech structure (Naer)

In pragmatics, many issues are studied in connection with such factors as the addressee of the speech, the relationship of the interlocutors, and the specific communication situation. The ideas of pragmatics are also extremely relevant today as they are used in the development of heuristic (directive) programming, machine translation, information-search systems, etc.

Dramatic speech is a complex communicative phenomenon, which includes not only the text presented in the speech of the characters in the drama, but also various paralinguistic factors necessary for understanding the text and embedded in the subdiscourse of the author's thoughts [7, pp. 33-41].

According to Sh. Safarov, pragmatics was created and developed within the framework of semiotics, which was considered by the American scientist Charles Pierce as a science that unites all fields of knowledge [1. p. 31]. Ch. Morris was one of the first to consider pragmatics as a separate field of semiotics. This scientist, who created the classification of linguistic signs, proposed to divide semiotics into three independent parts, that is, semantics, which studies the relationship of linguistic signs to the object, syntax, which describes the relationship of signs with each other, and pragmatics, which studies the relationship of signs to the people who use them [2, pp. 3-47]. It should be noted that semantics and syntax developed rapidly from these areas in the following years, but attention to pragmatics was slower. Only by the last quarter of the last century, pragmatics began to take shape as an independent branch of linguistics.

syntactic structures on the learner by means of language units are presented in the researches of T.A.Dijk [8, p. 29]. According to his interpretation, the main principle of pragmatic theory is related to the influence of the speaker on the mental state of the listener. But the scientist was against the narrow interpretation

of pragmatics. He noted that “pragmatics is a set of situational use of language; pragmatology is the formation of a system of rules that allows the language owner to associate a series of speech structures with a certain context”. Van Dijk also explains that pragmatics should be distinguished from sociolinguistics and psycholinguistics [8, p. 29]. In addition, in descriptive pragmatics, practical rules of language use are formed, while in theoretical, “abstract” pragmatics, general categories are distinguished based on observations and their interrelationship is studied.

The additional meaning of the word, which is not related to the thing-event being named, belongs to pragmatics. In the case of speech acts, as in text linguistics, it is not easy to distinguish which part of the content of the text and the content of the given information is permanent or formed depending on the author's purpose. However, the realization of the author's goal in the speech structure does not happen without the participation of semantics. For this reason, the distinction between semantics and pragmatics in the contrast of “objective existence-introduction by the author” becomes complicated. As a result, the conclusions of those interested in this issue will be different. Some seek to demarcate semantics and pragmatics with respect to the permanence or contingency of the use of discourse formulas. This leads to the division of speech acts into certain types. It is also emphasized that pragmatics should be understood in a broad sense, that it covers the issues studied in the fields of semantics and syntax of linguistics and serves as a unique generalizing direction, and in this regard, pragmatic theory takes into account that the speaker and the listener perceive the proposition of a sentence or text in the same way [1, p. 39].

Views, analyzes and interpretations of the concept of pragmatics in Uzbek linguistics deserve attention. In fact, one of the important functions of language in society is to play the role of a communication tool. Pragmatic knowledge, in turn, is the result of experience accumulated during human activity; this knowledge is linguistically realized in the process of information exchange and thus stored in the mind. But during each individual speech communication, a linguistic sign can express a new meaning. Pragmatics issues are currently being discussed in other fields as well.

Representatives of the field of linguistic sociopsychology prefer to describe pragmatics in two directions, that is, in the text-author and text-addressee relations. As a result, the pragmatics of information transmitters and information receivers are different. The first of them has a “static” character, because the text has only one interpretation, that is, the author's interpretation, and the addressee's interpretation, on the contrary, is dynamic, because “depending on the number of recipients of the text, interpretations are expected to be discontinuous”. According to the authors, this issue is not important at the level of the text, but their activation is interrelated.

Linguist Eman Adil Jaafar in his “article Language Analysis of Drama Texts” points out those readers should first know what they mean by drama [4].

Short argues that drama is a form of everyday communication that is simple but has some minor artistic resemblance [5]. Therefore, he mentions that drama is characterized by “interaction between the addressee and the addressee”. As Short's ideas draw attention to, the discourse structure of drama is seen when two levels of discourse are displayed, the author-spectator/reader level and the addressee-addressee level. We can see this in the diagram below:

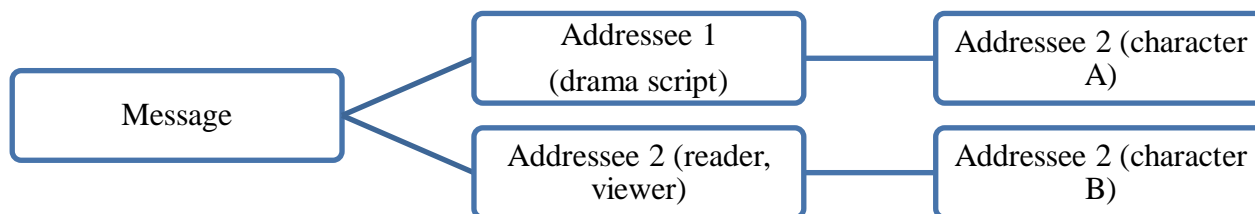


Figure 2. Discourse structure of drama (Short)

Short also mentions that there are more than two levels of drama mentioned above.

The distribution of pragmatics in terms of transmission and reception allows research from different directions to be connected around a common field. From the definition given by Ch. Morris, it becomes clear that pragmatics is not far from sociolinguistics and psycholinguistics. Because the study of linguistic mechanisms of human influence is common to all these directions. They all study different aspects of a single pragmatic approach. Knowing the pragmatic possibilities of the text, in turn, creates pragmatics in content, that is, the pragmatics of information or message. In this direction, firstly, the object of research is the text, and the meaning characteristics created by the use of language units in the text are analyzed. Of course, these textual pragmatic features and individual lexical units should not lead to the same interpretation of pragmatic possibilities. But in both cases, the methods of analysis can be common.

Notes related to the direct expression of information available in the field through linguistic signs, the explicit expression of an idea, the meaning of an idea that is not visually expressed through lexical and grammatical signs, but implies an independent perception by the listener or reader is implicitly expressed by most experts.

Accordingly, pragmatic analysis also recognizes the importance of finding general mechanisms of nonverbal (implicit, explicit, internal) formation of thoughts and determining the most important linguistic and extralinguistic factors in the formation of such thoughts [6, p. 26].

In studies of pragmatics, the main unit of analysis is a fully formed text or other types of speech, discursive structures. After all, the pragmatic possibilities of linguistic units are manifested only in their activation in text and discourse conditions. Any analysis of meaning out of context is incomplete and makes it difficult to determine the essence of a linguistic unit.

CONCLUSION

When it comes to the influence of language units, researchers are used to using the term “pragmatics” and no one thinks to comment on this concept, which is used in such combinations as “pragmatic meaning”, “pragmatic information”, and “pragmatic task”. The concept of pragmatics is usually viewed in relation to the possibility of influence, understood through the content that occurs in communicative situations. Accordingly, we prefer to interpret pragmatics as the quality of language and its individual units, speech structures, influencing the addressee.

References:

1. Safarov Sh. (2006) Cognitive linguistics. – Jizzakh. Sangzor. – p. 258.
2. Arutyunova N.D., Paducheva E.V. (1985) Origins, problems and categories of pragmatics // New in foreign linguistics. 16. Linguistic pragmatics. – Moscow. Progress. – pp. 3-47.
3. Naer V.L. (2008) Stylistics and terms theory of verbal communication: (stylistic aspects of verbal communication). – Moscow. MPGU. – p. 112.
4. Eman A.J. (2006) Examining the Language of Drama Texts with a Reference to Two Plays: A Stylistic Study. International Journal of Humanities and Cultural Studies. ISSN 2356-5926. Vol. 1. Issue 3.
5. Short, Mick. (1996) Exploring the Language of Poems, Plays and Prose. London: Longman.
6. Khursanov NI. (2022) The Ratio of Verbal and Non-verbal Components in Dramatic Discourse (on the Example of Works in Uzbek and English). Abstract of Dissertation for PhD. Andijan State University. Andijan.– p. 26.
7. Khursnaov N.I. (2023) Sociolinguistic Features of Dramatic Discourse. International Journal of Word Art. Vol 6. Issue 1. - pp. 33-41. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7680567>
8. Davletnazarova, L. (2022). SOME REVIEWS ON MATHEMATIC LINGUISTICS. *COMPUTER LINGUISTICS: PROBLEMS, SOLUTIONS, PROSPECTS*, 1(1).
9. Van Dijk, T. A. (1985). Strategic discourse comprehension. *Linguistic dynamics*, 29.

*Miradullayeva G.B., PhD
associate professor
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent
Melibayeva M.K.*

*student
department "Materials Science and Mechanical Engineering"
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent
Avdeeva A.N., candidate of technical sciences, associate professor
associate professor
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent*

MATHEMATICAL DESCRIPTION OF RHEOLOGICAL PROPERTIES OF COMPOSITIONS USING LOCAL RAW MATERIALS FOR WORKING SURFACES OF STRUCTURAL MATERIALS OF TECHNOLOGICAL EQUIPMENT

Annotation. The article presents methods and means for studying the physical-mechanical, rheological and operational properties of protective coatings. Theoretical foundations of the rheological properties of filled polymers.

Key words: heterocomposite materials, rheology, interpolation, filled polymers, mathematical modeling.

Based on the study of the rheological properties of heterocomposite materials, it is necessary to study the effect of the type of mineral filler and the composition of the chemical structurant on the properties and operational reliability of large-sized and complexly configured equipment operating in aggressive and abrasive media [1]. The aim of the study is to identify the effect of the type of structural modifier and filler on the structure, formation and technological properties of pouring HCFM and protective coatings obtained by the activation-heliotechnological method for sheet and complex-configuration technological equipment, taking into account their rheological properties, using Newton's interpolation formula when studying the effect of structure-forming modifiers on the properties of heterocomposite mixtures.

Modeling the process of structure formation of heterocomposite mixtures depending on the type and content of the filler and the number of structures of the former.... Mathematical model of the influence of rheological parameters on the operational properties of heterocomposite materials. Development of technology

for obtaining protective coatings from heterocomposite materials on the surface of sheet materials [2]

We are considering a complex of research tasks:

study of the current state of the problem of obtaining coatings on the working surfaces of large-sized complex-configuration technological equipment using the activation-heliotechnological method, development of methods and means for studying the rheology of heterocomposite mixtures to ensure uniformity of thickness and properties of coatings on the surface of large-scale and complex configuration technological equipment, substantiation of technological and theoretical aspects of rheological parameters control to ensure the required properties and operational reliability of coatings made of GKPM for sheet structural materials and complex configuration parts, selection and justification of the object of study, finding patterns of structure formation depending on the type and content of the structural modifier, based on the study of the mechanism of gelation, characterizing the viability of the heterocomposite mixture, study the effect of the type of mineral filler Angren kaolin of industrial grades on the operational reliability of protective coatings based on the GCFM and development of scientific and technical recommendations for the implementation of research results.

Scientific experiments conducted to reveal a particular phenomenon in science are formed by entering the results obtained in the form of tables, diagrams, graphs characterizing the object under study by a number or a set of numbers and cannot be physical laws. Only a mathematical model of an object in the form of a formula can be a law. Interpolation, the theory of dimensions and the theory of similarity are the scientific foundations of modeling and combine experience and knowledge, experiment and discovery [3].

They are built according to the specified coordinates of the points. For example y_i is the ordinate of the desired point y_{i+1} - is the difference of the ordinate. The difference of this function in mathematics is called the finite difference.

The finite difference of the first order has the form:

$$\Delta y_i = y_{i+1} - y_i, (1)$$

$$\text{Where } y_{i+1} = f(x_i + h) \text{ and } y_i = f(x_i).$$

For a function specified in a table in $(n+1)$ nodes, $i=0,1,2,\dots,n$, finite differences of the first order can be calculated at the points $0,1,2,\dots,n-1$

$$\Delta y_0 = y_1 - y_0$$

$$\Delta y_1 = y_2 - y_1 (2)$$

$$\Delta y_{n-1} = y_n - y_{n-1}$$

$$p = p + r$$

Using finite differences of the first order, one can obtain finite differences of the second order:

$$\Delta^2 y_0 = \Delta y_1 - \Delta y_0$$

$$\Delta^2 y_1 = \Delta y_2 - \Delta y_1 \quad (3)$$

$$\Delta^2 y_{n-1} = \Delta y_n - \Delta y_{n-1}$$

Note that any finite differences can be calculated through the values of the function at the interpolation nodes, for example:

$$\Delta^2 y_0 = \Delta y_1 \cdot \Delta y_0 = (y_2 - y_1)(y_1 - y_0) \quad (4)$$

Based on our research and the experimental data obtained, we came to the conclusion that the points of heterocomposite mixtures are in equally distant coordinates. 1 Newton's interpolation formula can be applied on the dependence of steps and nodes for the process under consideration. Which look like this.

$$P_n(x) = y_0 + \frac{\Delta y_0}{1!h}(x-x_0) + \frac{\Delta^2 y_0}{2!h^2}(x-x_0)(x-x_1) + \dots + \frac{\Delta^n y}{n!h^n}(x-x_0)(x-x_1)\dots(x-x_{n-1}) \quad (5)$$

Let us investigate the influence of the type and amount of structure-forming modifiers on the properties of heterocomposite mixtures.

Figure 1 shows the dependence of the gelation time (t, min) on the content of DBP and HS (wt.h). The experiments were carried out in the conditions of the city of Tashkent at an ambient temperature in the shade of 30 ± 2 and in an open area of 42 ± 2 ° C. The intensity of natural solar radiation is 710-750 W / m².

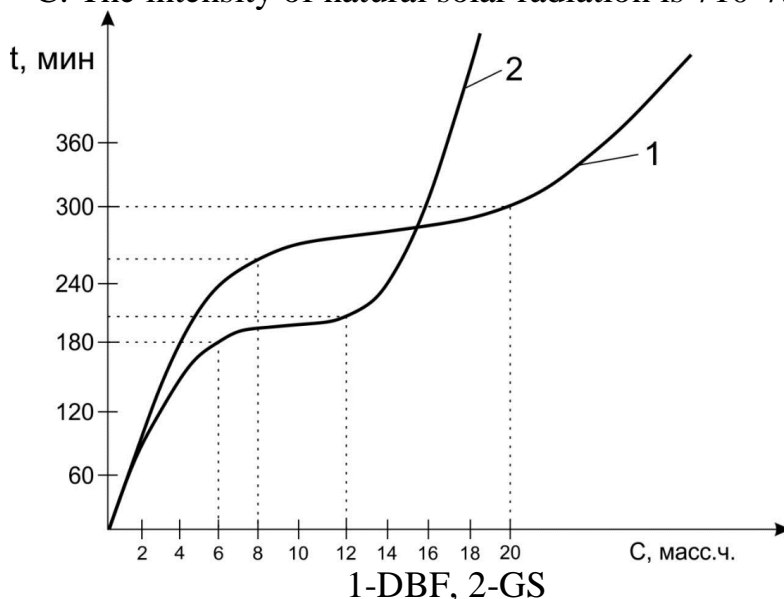


Fig.1. Dependence of gelation time (t, min) on the content of structure-forming components of polymer mixtures.

As can be seen from the figure, the most stable values of the gelation time are observed in compounds containing DBP in the range of 10–20 wt.h. with a gelation time of 270 minutes and in compounds with a GS content in the range of 6 ÷ 12 wt.h. with a gel time of 180 minutes. A further increase in the content of DBP and GS leads to a decrease in the gelation time of different intensities and a deterioration in the technological properties of the heterocomposite material [4].

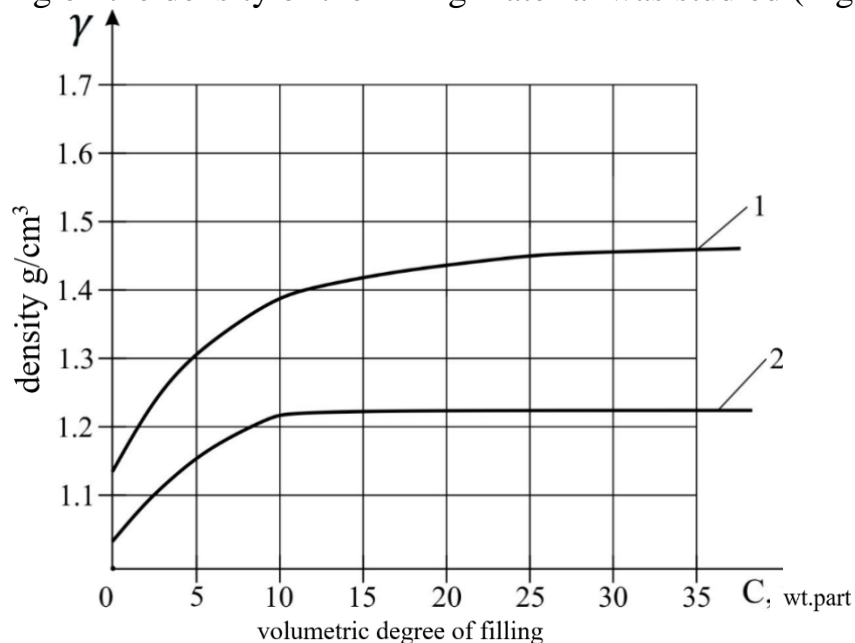
Similar results were obtained with the filler AKC-30, where, with a filler content of 30 wt h and a modifier in an amount of 12 wt. h. HS mixture also did not pass through the nozzle of the viscometer. Change in the fluidity of a heterocomposite mixture containing AKC-30 in an amount of 20 and 30 wt.h. modified HS in the amount of 6-12 wt.h. showed high viscosity values exceeding the limit of 700 mm² / t according to GOST 9070-75.

Thus, on the basis of experimental studies, it can be concluded that from the technological point of view of structure formation of heterocomposite mixtures, compositions with AKT-10 fillers in an amount of 10.20.30 parts by weight are suitable. and AKS-30 in the amount of 10 wt.h of modified HS [5].

The results of our studies have shown that during the formation of the structure of a heterocomposite material, chemical changes in the structure occur, which affect the physical and mechanical properties.

Corrosion (in aggressive environments) and wear - (in abrasive environments) resistance of heterocomposite materials depends on the density of the material structure.

Experiments have shown the possibility of achieving the best results by adjusting the ratios between the components of the heterocomposite potting material (binder, hardener and filler). [5]. In this regard, the influence of the degree of filling on the density of the filling material was studied (Fig. 2).



1-AKT-10 + ED-20 + PEPA + GS, 2. AKC + ED-20 + PEPA + GS
Fig. 2. Dependence of the density of the gas condensate mixture on the content of the filler

As can be seen from Figure 2, in heterocomposites with AKT-10 filler, the most stable values are observed at a maximum filling of 25 pbw, similarly, but with relatively lower values, are characteristic of AKS-30 coatings in an amount

of 10 pbw. a further increase in fillers deteriorates the technological and physical and mechanical properties of heterocomposite materials and coatings.

It was revealed that the structure formation of heterogeneous mixtures depends on the chemical composition of the mineral fillers of LLC "Angren-Kaolin" AKT-10 and AKS-30 and functionally active groups of the structure-forming chemical modifier GS and the polymer binder ED-20 and the method of modification of heterocomposites at the stage of their formation under the influence of solar radiation. It has been shown that the content of fillers, both AKT-10 and AKS-30, and the structural modifier GS leads to an increase in the coating thickness, which is explained by a decrease in the gelation time and a more active effect of the filler on the structure formation of the coating.

References:

- [1] Ziyamuxamedova, U. A., Miradullaeva, G. B., & Nafasov, J. H. (2022). Mathematical description of rheological properties of compositions by prediction of their thickness. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(6), 538-545.
- [2] Ziyamuxamedova, U. A., Miradullaeva, G. B., & Nafasov, J. H. (2022). study of the phase composition of products of mechanochemical interaction in Ta + C systems. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 3(06), 61-67.
- [3] Alijonovna Ziyamukhamedova Umida. "Investigation of electrical conductivity of heterocomposite materials for the inner surface of a railway tank". *International Conference on Interdisciplinary Research and Innovative Technologies*. Volume 2. 2021.
- [4] Ziyamuxamedova, U. A., G. B. Miradullaeva, and J. H. Nafasov. "Evaluation of the efficiency and operability of parts and assemblies made of engineering heterocomposite polymer materials." *Web of Scientist: International Scientific Research Journal* 3.6 (2022): 1328-1334.
- [5] Ziyamukhamedova, U.A, Miradullayeva, G.B, Rakhmatov, E.U, Nafasov, J.H, & Inogamova, M. (2021). Development of The Composition of a Composite Material Based On Thermoreactive Binder Ed-20. *Chemistry And Chemical Engineering*, 2021(3),

*Nurmetov Kh.I.
senior lecturer
Materials Science and Mechanical Engineering Department
Khalmurzaev B.Kh.
senior lecturer
Materials Science and Mechanical Engineering Department
Avdeeva A.N., candidate of technical sciences, associate professor
associate professor
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Valieva D.Sh.
assistant
department "Materials Science and Mechanical Engineering"
Akhmedova D.A.
assistant
department "Materials Science and Mechanical Engineering"
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent
Erkinov S.M.
assistant
Tashkent State Technical University named after Islam Karimov
The Republic of Uzbekistan, Tashkent*

ALUMINUM ALLOYS SELECTION FOR BEARINGS OF MACHINE-BUILDING PARTS

Abstract. Aluminium-based alloys are classified by production technology, hardening level after thermal treatment and service properties. Aluminium alloys produced by powder metallurgy methods are of a particular interest. They possess high strength, corrosion resistance and temperature strength. Aluminium-based sintered materials are used instead of heavy metal alloys. Strength properties and processing characteristics of aluminium-based materials change considerably after thermal treatment.

Keywords: aluminium alloys; duralumin; malleable; high strength; sintered; foundry; silumins, magnalins; recrystallization; non-hardenable deformable alloys.

Aluminium is a silvery white metal with face-centered cubic lattice. Its typical properties are small density (2700 kg/m³), high electrical conductivity ($\sigma = 3.4 \cdot 10^7$ cm/m) and plasticity. Aluminium has good weldability, is well processed by pressure but is badly processed by cutting and is characterized by high molding shrinkage. Aluminium oxidizes easily in the air forming thick oxide film Al₂O₃ which ensures its high corrosion resistance. Mechanical properties of aluminium are relatively low and depend on material purity.

Depending on the constant impurity content (Fe, Si, Cu, Zn, Ti), aluminium can be of super purity A 999 (0,001% of impurities), of high purity A 995, A 99, A 97, A 95 (0.005...0.5% of impurities) or low purity A 85, A 8, A 7, A 5, A 0 (0.15...1.0% of impurities). Impurities influence considerably on electrical and processing properties of aluminium, its corrosion resistance.

Aluminium alloys are widely used in mechanical engineering. Aluminium is alloyed with copper, magnesium, silicon, manganese, zinc, sometimes with lithium, nickel, titanium, beryllium, and tin. Most alloying elements produce solid solutions and intermetallic phases in combination with aluminium: $CuAl_2$, Al_2CuMg , Al_3Mg and others.

Aluminium-based alloys are classified by production technology, hardening level after thermal treatment and service properties.

Nowadays alpha-numeric marking is used for aluminium alloys (Table 1).

Marking helps to identify treatment method of half-finished and end products which influence mechanical, chemical and other properties.

Table 1. Alpha-numeric marking of aluminium alloy types

Classification principle	Alloy	
	name	marking
By chemical composition	-	AMg, AMs
By alloy purpose	Duralumin	D1, D16
By technological purpose	Malleable	AK6, AK8
By properties	High strength	B95, B96
By production method of half-finished materials and products	Sintered	SAP, SAC,
	Foundry	AL2
By half-finished material type	Fibers form	Am5P

According to the characteristic of hardening after thermal treatment aluminium alloys are classified into hardenable (quenching at 435 - 545°C), which are naturally (at 20°C) or artificially aged (at 75 - 225°C, 48 hours) and non-hardenable.

Aluminium (Al) is one of the most widely used materials in mechanical and electrical engineering. Its world production exceeds 15 billion tons per year. Aluminium in the form of compounds is abundant in nature; it's the leader among metals and the third among all elements. The main advantages of aluminium as engineering material are its high specific strength, electrical and heat conduction, and corrosion resistance. Aluminium is alloyed in order to increase its mechanical properties and processibility.

Aluminium-based alloys such as duralumins, silumins, magnalins and others obtained by casting methods as well as materials obtained by powder metallurgy methods are widely used as constructional materials in aircraft construction, shipbuilding, and mechanical engineering.

Iron and silicon are the main impurities of aluminium. Iron conditions the decrease of both electrical conductivity and plasticity and certain increase of

strength. Silicon as well as copper, magnesium, zinc, manganese, nickel and chromium are considered the main additives which strengthen aluminium.

Because of low strength, aluminium is usually used for production of nonload carrying parts and structural elements with heat conduction, corrosion resistance and low weight being the main operating properties.

Some aluminium alloys are effective bearing materials (Table 1). The alloy ACM is the most widely used. It is close to lead bronze by its antifriction properties but excels it in corrosion resistance and manufacturability (Figure 1).

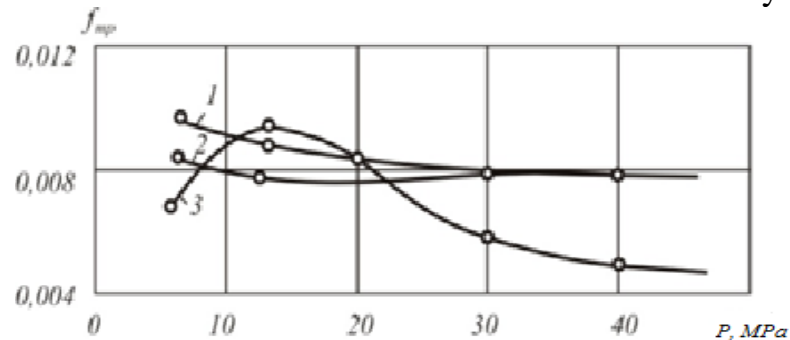


Figure 1. Coefficient of friction f in pairs steel-aluminium alloy at dry friction depending on unit load p . Alloys: 1 – ASM, 2 – ASMC, 3 – ACC-6-5

Alloys for forging and pressing possess high plasticity; they can be well processed by casting and have no cracks after hot working. Such materials are represented by the alloys of the brands AK6, AK8 and the alloys A1–Cu–Mg with silicon additives.

Forging and pressing are performed at 450...475°C. The alloys are used in the production of semi-loaded components of an irregular shape (AK6) and loaded pressed parts subject to quenching and ageing.

Non-hardenable by thermal treatment deformable alloys include the alloys A1–Mn, A1–Mg.

They are notable for high plasticity, corrosion resistance and good weldability. The alloys of this group are used annealed, cold-worked and semi-cold-worked (cold working is hardening and fortification of materials in the process of fabrication).

Conclusion. In order to eliminate dendritic segregation of deformable alloys it is common to carry out homogenizing annealing of ingots at 450...520°C for 4...40 hours followed by cooling in the open air or in a furnace.

Deformed half-finished products are subject to recrystallization annealing at 350...500°C for 0.5...2 hours. This operation helps to remove cold hardening and obtain fine-grained metal structure.

Non-hardenable alloys are used in the production of containers for liquids, pipes, ship constructions, carriage parts. Non-hardenable deformable alloys are mainly represented by the alloys AMs, AMg2, AMg5.

References:

1. Nurmetov, K., Riskulov, A., & Avliyokulov, J. (2021). Composite tribotechnical materials for autotractors assemblies. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 264). EDP Sciences. DOI: 10.1051/e3sconf/202126405012.
2. Nurmetov, K., Riskulov, A., Azimov, S., & Kuchkorov, L. (2022, June). Structures of functional elements manufactured using the composite materials. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2432, No. 1, p. 030059). AIP Publishing LLC. DOI: 10.1063/5.0089888.
3. Nurmetov, Kh., Riskulov, A., Ikromov, A. (2022, August). Physicochemical Aspects of Polymer Composites Technology with Activated Modifiers. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2656, p. 020011). AIP Publishing LLC. DOI: 10.1063/5.0106358.
4. Riskulov, A., Sharifxodjaeva, K., Nurmetov, K. (2022, October). Composite Materials Based on Regenerated Polyolefins for Road Construction Equipment. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2637, p. 030013). AIP Publishing LLC. DOI: 10.1063/5.0118293.
5. Турсунов, Нодиржон Каюмжонович, Талгат Тилеубаевич Уразбаев, and Тохир Муратжонович Турсунов. "Методика расчета комплексного раскисления стали марки 20Гл с алюминием и кальцием." *Universum: технические науки* 2-2 (95) (2022): 20-25.
6. Мухаммадиева, Д. А., Валиева, Д. Ш., Тоиров, О. Т., & Эркабаев, Ф. И. (2022). ПОЛУЧЕНИЕ ПИГМЕНТА НА ОСНОВЕ ОСАДКОВ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ХРОМАТСОДЕРЖАЩИХ СТОКОВ. *Scientific progress*, 3(1), 254-262.
7. Тоиров, О. Т., Кучкоров, Л. А., & Валиева, Д. Ш. (2021). ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА МИКРОСТРУКТУРУ СТАЛИ ГАДФИЛЬДА. *Scientific progress*, 2(2), 1202-1205.
8. Kayumjonovich, T. N. (2022). Development of a method for selecting the compositions of molding sands for critical parts of the rolling stock. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 1840-1847.

*Nurmetov X.I.
Toshkent davlat transport universiteti katta o'qituvchisi
Tursunov Sh.E.
Toshkent davlat transport universiteti katta o'qituvchisi
Valiyeva D.Sh.
Toshkent davlat transport universiteti assistenti
Xalmurzayev B.X.
Toshkent davlat transport universiteti katta o'qituvchisi
Seydametov S.R.
Toshkent davlat transport universiteti doktoranti*

MASHINASOZLIK TARMOG'INI RIVOJLANITIRISHDA QOPLAMA MATERIALLARDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI

Annotatsiya. Aksar mashinasozlik qismlarining ishlash qobiliyati ta'minlanishi uchun materiallarning berilgan parametrlari detalning bir hajmi bo'yicha emas, sirt qatlamidagina bajarilsa kifoya. Bu, avvalo, yeyilishga chidamlilik, elektrokimyoviy korroziyaga va oksidlanishga bardoshlilik kabi muhim tavsiflarga tegishli.

Kalit so'zlar: qoplamalar, polimer, adsorbsiya, suspenziya, shliker, elektroforez.

*Nurmetov Kh.I.
senior lecturer
Materials Science and Mechanical Engineering Department
Tashkent State Transport University
Tursunov Sh.E.
senior lecturer
Materials Science and Mechanical Engineering Department
Tashkent State Transport University
Valieva D.Sh.
assistant
department "Materials Science and Mechanical Engineering" Tashkent State
Transport University
Seydametov S.R.
assistant
department "Materials Science and Mechanical Engineering" Tashkent State
Transport University*

PROSPECTS OF THE USE OF COATING MATERIALS IN THE DEVELOPMENT OF THE MECHANICAL ENGINEERING NETWORK

Abstract. In order to ensure the performance of most machine-building parts, it is enough if the given parameters of the materials are performed only on the surface layer, not on the size of the detail. This applies primarily to important characteristics such as resistance to corrosion, resistance to electrochemical corrosion and oxidation.

Key words: coatings, polymer, adsorption, suspension, slicker, electrophoresis.

Mashina detallarining sirt qatlamini modifikatsiyalash “sirt injenerligi” (sirt muhandisligi) deb atalgan ilmiy-texnik fanning predmeti hisoblanadi. Bunda, detal sirtiga shunday xossa beriladiki, u detal hajmini tashkil etgan materiallarga, alohida olib qaralganda, xos emas. Bu fan maxsus texnologiyalar majmuasiga ega. Buyumlarning sirti xossalarini berilgan yo‘nalishda o‘zgartirish uchun, termik va kimyoviy-termik usullardan tashqari, qoplama berish usulidan ham foydalanish mumkin. Bunda, talab etilgan xossali materialdan yupqa qatlam beriladi, u buyum (detal) sirti bilan adgeziyali bog‘lanib ketadi [1].

Qoplama uchun materiallar ro‘yxati katta. Bular – metallar va qotishmalar, polimerlar, oksidlar va boshqa kimyoviy birikmalar. Kimyoviy va elektrokimyoviy yog‘dirish usullari bilan beriladigan metall qoplamalar metall buyumlarning korroziyaga bardoshlilikini va yeyilishga chidamliligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Hozirgi vaqtda berilayotgan polimer qoplamalar elektr izolyatsiyalovchi, dekorativ va boshqa xossalarni optimal tarzda mujassam etadi.

Yuqori haroratlar, agressiv muhitlarda ishlaydigan detallar uchun oksidlar, nitridlar va boshqa noorganik kimyoviy birikmalardan qoplamalar beriladi.

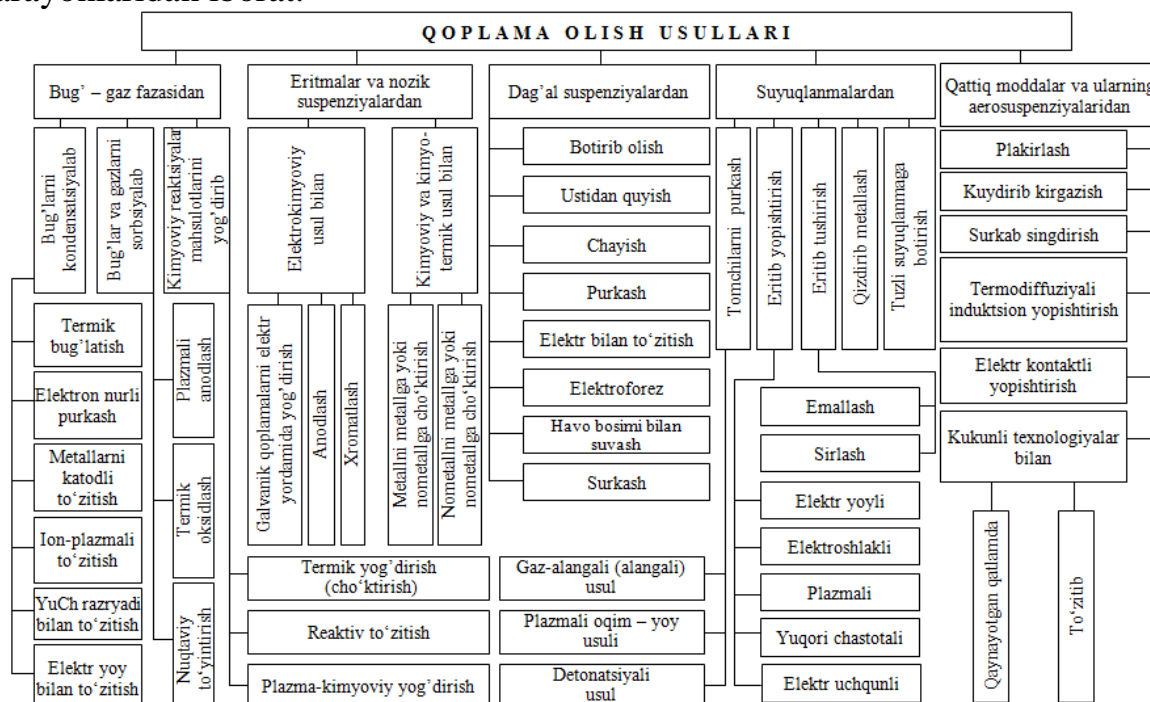
Kompozit qoplamalar berish texnologiyasi ham rivojlanib bormoqda. Gaz alangali, plazmali to‘zitish, elektrkontaktli yopishtirish kabi yuqori samarali texnologik usullar bor.

Qoplamalarning turlari va ularni berish usullari. Buyum sirtiga berilgan yupqa, modifikatsiyalovchi qatlamni mustahkamlash mexanizmi bo‘yicha qoplamalar ikki xil: diffuziyali va qatlamlangan bo‘ladi. Diffuziyali qoplamalar buyumning o‘lchamlarini amaliy (deyarli) o‘zgartirmaydi, ya‘ni qoplama materialining atomlari buyum-ning sirt qatlamiga diffuziyalanadi. Chuqurligi 200 mkm.dan oshmaydi, lekin ba‘zan 2-3 mm.ga yetishi mumkin. Qatlamlangan qoplama buyum sirtiga adgeziyali mustahkamlangan yupqa qatlamdan iborat. Qalinligi katta ko‘lamda mikrometrning ulushidan o‘nlab millimetr-gacha yetishi mumkin. Diffuziyali qoplamalar aktiv gaz muhitidagi metallar va nometallarning, pastalar, suyuqlanmalar va qattiq kukunlarning uchuvchan birikmalari qizdirilgan buyum sirti bilan uzoq vaqt kontaktda bo‘lishi natijasida hosil bo‘ladi. Qizdirilgan buyum sirti kontaktdagi moddalarni o‘ziga jadal yutadi. Bu shartlar bajarilmasa, qatlamlangan qoplama shakllanadi, oraliq rejimlarda – diffuziyali qatlamlangan qoplama hosil bo‘ladi.

Vazifasi bo'yicha mashinasozlikda keng tarqalgan qoplamalar korroziyabardosh, katta haroratga bardoshli, antifriktsion va dekorativ qoplamalar bo'ladi.

Buyumlarga qoplama berishning turli usullari mavjud. U yoki bu usulni tanlash buyumning shakli, o'lchamlari, qizdirishning harorat chegaralari, qoplama materialining xossalariga bog'liq. 1-rasmdagi sxemada diffuziyali va qatlamlangan qoplamalar hosil qilish usullarining qisqa tasnifi keltirilgan; u beriladigan materialning agregat va fizik holatidagi farqlarga asoslangan.

Bug'-gaz fazalaridan qoplama sintez qilish, atomlar va molekullarni vakuumda, nazorat qilinadigan kondensatsiyalash, yog'dirish va yutilish jarayonlaridan iborat.



1-rasm. Buyumlarda qoplama hosil qilish usullarining tasnifi

Bug'lanish va kondensatsiyaning fizik usullari bilan parchalanmasdan bug'lanadigan har qanday moddadan qoplama berish mumkin. Bu jarayon, odatda, kuchli vakuum sharoitida bajariladi. Shunda bug'lanadigan modda atomlari buyum sirtiga to'g'ri chiziqli trayektoriya bilan yetib boradi, kondensatsiyalanadigan qatlam toza bo'ladi. Qoplama qilinadigan material bug'ga aylantiriladi. Buning uchun turli usullar qo'llanadi: jadal qizdirish (termik, elektrotermik, elektron-nur, lazer nurlari), sovuq gaz-razryadli usullari (katodli va ion-plazmalı to'zitish, yuqori chastotali razryad bilan to'zitish), moddani jadal qizdirish bilan uning bug'larida elektr razryadlari hosil qilishni birlashtirish (elektron-nur plazmalı, elektr yoy).

Adsorbtsiya-diffuziya mexanizmi bo'yicha ham qoplamalar hosil qilish mumkin. Bunda, qoplama beriladigan detal materiali, qiziganda bug'-gaz holatidagi moddalarni o'ziga yutish xossaiga ega bo'lishi kerak. Bug'larning yutilishi, qattiq holatdan gaz holatiga sakrab o'tgan va kondensatsiyalangan

modda buyum sirti bilan kontaktda bo'lganda ham, bo'lmaganda ham kechishi mumkin. Kontakt yo'li bilan yutilish to'yinganda, tutashgan materiallar harorati bir xil bo'lganda bug'lanuvchi modda bug'ining elastikligi qoplama beriladigan metall bug'ining elastikligidan katta bo'lishi kerak. Bunday shartni, misol uchun, temirning alyumin, xrom, kremniy, marganets, rux bilan to'yinishi qoniqtira oladi. Buyum sirtini, bug'ining elastikligi past bo'lgan metall bilan to'yintirish ishi kuchli (chuqur) vakuum sharoitida bajariladi. Bunda ishlov berilayotgan va diffuziyalanayotgan metallar (kontaktsiz usul) alohida-alohida qizdiriladi. Bug'lanadigan metall qoplama berilayotgan buyumdan ko'ra kattaroq haroratgacha qizdiriladi. Bunday sharoitda, po'lat detalga, misol uchun, niobiy, molibden va volframdan qoplama berish mumkin.

Gazni yutishga asoslangan usullarga metall va kremniydan tayyorlangan buyumlar sirtida oksid plyonka hosil qilish ham kiradi. Bunda buyum sirtiga kislorod bilan bevosita ta'sir qilinadi (termik oksidlash va plazmali anodlash).

Kimyoviy reaksiya mahsulotlarini yog'dirish natijasida, kondensatsiyalashdagi kabi, qatlamli qoplamalar hosil bo'ladi (inert materiallardan tayyorlangan buyumlarda) yoki detalning materiali ajralib chiqayotgan moddaning bir qismini yutganda diffuziyalanib qatlamlangan qoplama hosil bo'ladi. Termokimyoviy yog'dirish kimyoviy reaksiyalar bilan (piroliz, gidroliz, yuqori haroratli oksidlanish va b.) kechadi, natijada gaz fazadan detal sirtiga komponentlarning massasi tanlab o'tkaziladi. Qoplamani sintez qilish uchun gaz holatiga oson o'tadigan birkmalar (galogenidlar, karbonillar, gidridlar, elementorganik birikmalar) juda mos keladi. Reaksiyalar katta haroratlarda (500-1400°C) kechadi va qoplama hosil qiladigan yog'in (modda) lar ajralib chiqadi. Ko'plab metallardan va ularning bo'ridlari, karbidlari, nitridlari, oksidlaridan shunday yo'l bilan qoplamalar hosil qilinadi [2].

Qoplama berish jarayonida katodlar va maxsus nishonlar sifatida ishtirok etadigan qattiq materiallarni reaktiv usul bilan to'zitish keng qo'llanadi. Bunday holatda kimyoviy reaksiyalar katodda va nishonda, gaz fazaning ishtirokida kechadi. Gaz muhit esa (kislorod, azot, metan, ammiak), to'zitalayotgan materialga nisbatan aktiv. Shunday usul bilan, misol uchun, materiallarni kislorod plazmasida to'zitayotganda, bir nechta katoddan foydalanib, detallarga oksidlar aralashmasidan qatlamli qoplamalar berish mumkin.

Eritmalardan qoplama hosil qilishning afzalliklari texnologik jarayonlarning oddiyligi va bunda haroratlar juda yuqori bo'lmasligidan iborat.

Elektrolit eritmalaridan metallarga galvanik qoplamani elektr yordamida yog'dirishning klassik usullari amaliy elektroximiya darsliklarida va bilgichlarda batafsil yoritilgan. Elektrokimyoviy usul bilan suvli elektrolitlardan metall detallarga quyidagi metallardan qoplama beriladi: Ni, Fe, Co, Cr, Cu, Zn, Cd, Sn, Pb, Ag, Au, Pt va b. Nometall detallar oldindan metallashtiriladi yoki grafitlanadi. Anodlash usuli (metall detallar sirtini elektrolit eritmalarida elektrokimyoviy oksidlash) bilan po'lat, alyumin, mis, rux, magniy va ular asosidagi

qotishmalardan tayyorlangan buyumlarda himoyalovchi oksid qoplamalar hosil qilinadi.

Elektroimyoviy usullardan tashqari, mashinasozlikda, qoplama hosil qilishning kimyoviy texnologiyasi ham keng tarqalgan. Bunda suvli eritmadan tok o'tkazilmaydi. Bu usul bilan turli xossaga ega materiallardan tayyorlangan (1-rasm) buyumlar sirtida, shu jumladan, murakkab detallar sirtida, quvurlarning ichki devorlarida qoplama hosil qilish mumkin (galvanik usulda bunga erishib bo'lmaydi).

Dag'al suspenziyalar (pulpa, shliker, pasta) buyum sirtiga qoplangandan keyin, termik ishlov berayotganda yoki qizdirish, eritish va diffuziyali yumshatish jarayonida qattiq holatga o'tadi. Bu materiallar, struktura-mexanik xossalariga ko'ra, buyumga bir qancha usullar bilan beriladi: botirib olish, chayish, purkash, elektr bilan to'zitish, elektroforez (elektroforez – suyuq dispers muhitdagi qattiq zarralarning o'zgarimas tok ta'sirida ko'chib o'tishi), surkash.

Suyuqlanmalardan qoplama olish usullari sanoat korxonalarida ko'p qo'llanadi. Tomchilatib purkash yo'li bilan qoplama hosil qilish kukun, chiviq yoki sim ko'rinishidagi xom ashyolarni qayta ishlaydigan apparatlar yordamida bajariladi. Kukunli, gaz-alanga usuli bilan purkashda qoplama hosil qiladigan kukun material gorelkadagi olov orasidan o'tkaziladi. Yonuvchi gaz sifatida atsetilen ishlatiladi, u 3000 °C da kislorod oqimida yonadi. Katta haroratda kukun zarralari eriydi va mayda tomchilar ko'rinishida detal sirtiga urilib, yopishib qoladi. Bu usul bilan metallardan, emallar, metallokeramik materiallar, silikatlar va boshqa moddalardan qoplamalar beriladi.

Plazmali oqim-yoy usuli bilan qoplama beradigan uskunalarda plazma oqimining harorati 15000 °C ga yetadi, bu, qoplama gaz-alangali purkashdagiga qaraganda kam g'ovakli va tekis yuzali bo'lishini ta'minlaydi. Detonatsiyali usul bilan yanada zichroq va qattiqroq qoplamalar hosil qilish mumkin. Bunda dispers zarralarni purkash uchun atsetilen-kislorod aralashmasining portlash kuchidan foydalaniladi, zarralarning uchish tezligi tovush tezligidan oshib ketadi.

Qizdirishning shularga o'xshagan usullaridan metallni eritib yopishtirish usuli bilan qoplama hosil qilishda va qoplamani eritib tushirishda foydalaniladi.

“Eritib yopishtirish” va “eritib tushirish” tushunchalari ma'no jihatdan bir-biriga yaqin bo'lsa-da, qoplamani taglikda mustahkamlash usullari jiddiy farq qiladi.

Har qanday texnologik jarayon imkoniyatlaridan nazariy jihatdan 100% foydalanish mumkin emas, lekin uning samaradorligini oshirishga erishish mumkin. Maqsadga to'laroq erishish uchun ishlab chiqarish mahsulotiga sarf qilinayotgan energiya hamda material hajmini kamaytirish zarur, mahsulot ta'minotini ongli ravishda boshqarish va ishlab chiqarishni ma'lum miqdorda chegaralash hamda chiqindilarni parchalanishining zarar keltirmaydigan usullarini tanlash darkor.

Adabiyotlar:

1. Nurmetov, Kh., Riskulov, A., Ikromov, A. (2022, August). Physicochemical Aspects of Polymer Composites Technology with Activated Modifiers. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2656, p. 020011). AIP Publishing LLC. DOI: 10.1063/5.0106358.
2. Riskulov, A., Sharifxodjaeva, K., Nurmetov, K. (2022, October). Composite Materials Based on Regenerated Polyolefins for Road Construction Equipment. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2637, p. 030013). AIP Publishing LLC. DOI: 10.1063/5.0118293.
3. Турсунов, Нодиржон Каюмжонович, Талгат Тилеубаевич Уразбаев, and Тохир Муратжонович Турсунов. "Методика расчета комплексного раскисления стали марки 20Гл с алюминием и кальцием." *Universum: технические науки* 2-2 (95) (2022): 20-25.
4. Турсунов, Нодиржон Каюмжонович, Тохир Муратжонович Турсунов, and Талгат Тилеубаевич Уразбаев. "Оптимизация футеровки индукционных печей при выплавке стали марки 20Гл. обзор." *Universum: технические науки* 2-2 (95) (2022): 13-19.
5. Уразбаев, Т. Т., and Т. М. Турсунов. "Исследование и совершенствование технологии производства высокомарганцевой стали 110Г13Л для железнодорожных крестовин. Научные труды республиканской н-т. конф. ." *Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте*. Ташкент (2019): 150-155.
6. Мухаммадиева, Д. А., Валиева, Д. Ш., Тоиров, О. Т., & Эркабаев, Ф. И. (2022). ПОЛУЧЕНИЕ ПИГМЕНТА НА ОСНОВЕ ОСАДКОВ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ХРОМАТСОДЕРЖАЩИХ СТОКОВ. *Scientific progress*, 3(1), 254-262.
7. Тоиров, О. Т., Кучкоров, Л. А., & Валиева, Д. Ш. (2021). ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА МИКРОСТРУКТУРУ СТАЛИ ГАДФИЛЬДА. *Scientific progress*, 2(2), 1202-1205.
8. Kayumjonovich, T. N. (2022). Development of a method for selecting the compositions of molding sands for critical parts of the rolling stock. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 1840-1847.
9. Zhurakulovich, A. S., & Shavkatovna, V. D. (2021). Investigation of heat load parameters of friction pairs of vehicle braking systems. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 2(12), 483-488.
10. Ruzmetov, Y., & Valieva, D. (2021). Specialized railway carriage for grain. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 264, p. 05059). EDP Sciences.
11. Kayumjonovich, T. N. (2022). NON-METALLIC INCLUSIONS IN STEEL PROCESSED WITH MODIFIERS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 1848-1853.

*Riskulov A.A., DSc
professor
Materials Science and Mechanical Engineering Department
Tashkent State Transport University
Nurmetov Kh.I.
senior lecturer
Materials Science and Mechanical Engineering Department
Tashkent State Transport University
Khalmurzaev B.Kh.
senior lecturer
Materials Science and Mechanical Engineering Department
Tashkent State Transport University
Seydametov S.R.
PhD. student
Materials Science and Mechanical Engineering Department
Tashkent State Transport University
Valieva D.Sh.
PhD. student
Materials Science and Mechanical Engineering Department
Tashkent State Transport University*

SELECTION OF MINERAL-BASED MATERIALS

Abstract. Natural non-metallic materials of inorganic nature were the first materials used by humans for making implements and it was actually the first stone axe that opened the technology era hundreds thousands years ago. The properties of mineral-based non-metallic materials are various. They include the hardest materials applied for metal processing by cutting (diamond, corundum, boron nitride, etc.) and relatively soft solid lubricating substances (graphite, molykote).

Keywords: boron carbide; silicon carbide; ceramics-metals; synthetic electrocorundums; glass-fibre materials; synthetic diamonds; composition materials.

Machine building widely applies natural minerals (asbestos, graphite, mica, etc.), products of their processing (ceramics, glass, stone casting, abrasive products, etc.) and synthetic minerals created in the image of natural (diamonds, sapphires, rubies, mica, etc.).

Regulation of phase and structural composition of glass, glass-ceramic substances (pyroceramics) and different types of ceramics is used to attain a necessary level of service properties of a great number of materials applied in different areas of technology. Inorganic non-metallic materials are the most important components of composition materials that strengthen them, make them

heat resistant and give them other properties required in atomic power engineering, aviation and astronautics.

Diamond is a crystalline modification of carbon with a face-centered cubic lattice in which each carbon atom is bound by strong covalent bonds to the three neighbours located in the vertex of a tetrahedron (dashed lines in Figure 1).

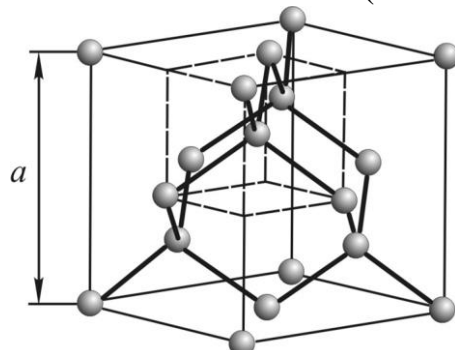


Figure 1. Schematic representation of diamond crystalline lattice: a is the parameter of lattice

The strong bonds and small distances between the atoms (0.154 nm) stipulate hardness of diamond maximum for minerals (10 units on the Mohs scale) and its high chemical stability. On heating up to 1800°C in the absence of oxygen diamond is converted into graphite, and in the presence of oxygen diamond burns at 870°C. Diamond has very high heat conductivity (5 times as high as copper heat conductivity), but it is a dielectric. In nature, diamonds occur as individual monocrystals whose size is measured in carats (one carat is equal to 200 mg) and artificial (synthetic) diamonds are mainly produced from graphite at temperatures of 1300-1600°C and pressure of 4.5-8.0 HPa.

Synthetic diamonds as dense polycrystalline formations (similar to the types of diamond called ballas and carbonado) are used in manufacture of portages, cutting tools and smoothers while synthetic diamonds as powders are applied for production of abrasive tools and abrasive pastes.

Baking of mixtures of synthetic and natural diamond micropowders serves for production of dense polycrystalline materials with a fine-grain structure, SV and sintered diamond powder. Their strength in uniaxial contraction reaches 5000 MPa. Diamond materials of SB type are designated for crown bits and drilling instruments as well as saws used in cutting of hard non-metallic materials. Sintered diamond powder is used in manufacturing of chisels as well as cutting instruments (chisels, drilling tools, etc.) used in processing of nonferrous metals and alloys and plastics, including glass-fibre materials.

Boron nitride (BN) of crystalline cubic modification is produced only by synthesis from ordinary graphite-like BN. It is inferior to diamond in hardness but significantly surpasses it in heat stability. Moreover, boron nitride is chemically less active in respect to iron-and cobalt-based materials. In the United States, cubic boron nitride is produced under the name of borazon, and in the CIS countries it bears the names of el'bor and kubonit borazon materials. They are

used for metal-cutting instrument used for processing of chilled steels, iron and alloys with the hardness $CHR > 40$. The stability of such an instrument is 10- to 20-fold higher than the stability of a hardmetal one. This property contributes to 2- to 4-fold increases in productivity of processing.

The covalent carbides, boron and silicon carbides belong to very hard and chemical-resistant materials.

Boron carbide is a chemical compound of boron with carbon (B_4C), a dense substance with conchoidal fracture of a greyish-black color. It is only inferior to diamond and cubic boron nitride in hardness and abrasive effect (Table 1).

Silicon carbide or carborundum is a compound of silicon with carbon (SiC). It has two crystalline modifications – with a hexagonal lattice (α - SiC) and a cubic structure of a diamond type (β - SiC). Silicon carbide is distinguished by high hardness, heat conductivity, refractoriness, it is stable in various chemical media and also at high temperatures. It is used as abrasive (in grinding) for cutting of hard metals, for production of high temperature heaters, durable face seals as well as parts subjected to intensive corrosion and abrasive effects.

Properties and areas of application of metal carbides are exceptionally various. They are most high-melting of all the known substances, hard, durable and heat resistant. For example, the melting point of niobium carbide is equal to $3983^\circ C$ and the microhardness is 25000 MPa. The unique properties of these carbides are due to them representing interstitial phases when carbon atoms occupy cavities of densely packed metallic sublattices. Carbides are widely used as the main component of hard alloys, surfacing materials, coatings and as a strengthening phase of alloy steel.

Ceramics-metals (kermets) containing tungsten, titanium, tantalum, niobium carbides are the best instrumental materials for cutting metals and boring of rocks. Kermets are used to manufacture vanes for gas turbines and parts of jet engines.

Borides and nitrides of a wide range of metals are widely used in engineering, for example, molybdenum and tungsten borides are components of hard alloys; chrome and zirconium borides are heat resistant materials; titanium, chrome and tungsten borides are components of durable coating materials. Corrosion-proof and wear-resistant coatings are applied on goods made of creep-resisting steel.

Mineral silicate-based materials. Silicate materials of the natural origin are mainly used as components of building materials, ceramics and glass. Some of them find application in various products of machine engineering.

This material has a complex of unique natural properties (high mechanical strength, thermal stability, low heat and electric conductivities, high friction coefficient, elasticity, resistance to alkali, good adhesion to synthetic polymers, etc.).

The most important industrial type of asbestos is *chrysotile* (the chemical formula is $3MgO \cdot 2 SiO_2 \cdot 2H_2O$, the main properties are listed in Table 1) which

serves for manufacture of asbestos cement, asbestos concrete, asbestos bitumen and textile goods as well as for production of asbestos cardboard, paper, felt, filters, heat insulating materials, brake bands, heat-resistant fillings and gaskets. etc.

Table 1. Main properties of chrysotile asbestos

Parameters	Values
Density, 10^3 kg/m^3	2,4-2,6
Hardness on the Mohs scale	2-3
Bursting stress in stretching along fibres, HPa	2,4-3,17
Elasticity modulus at a 0.01-mm^2 fibre cross-sectional area, HPa	175-210
Friction coefficient (according to steel without lubrication)	0,8
Relative elongation, %	1-2
Melting point, $^{\circ}\text{C}$	1550
Heat resistance, $^{\circ}\text{C}$	
1. on long-term heating	500
2. on short-term heating	700
Heat conductivity, $\text{Wt}/(\text{m}\cdot\text{K})$	0,147-0,151
Electric insulativity, $\text{Om}\cdot\text{m}$	$10^6\text{-}10^{10}$

Over the last 80-90 years asbestos has been widely used as the main filling of friction materials for brake mechanisms. However, as early as the late 1970s industrially developed countries started anti-asbestos campaigns. It was found that fibrous asbestos microparticles released into the environment on abrasion of the material are biologically active substances with a pronounced carcinogenic effect.

Nevertheless the necessity of development of asbestos-free friction materials created a problem in export of domestic automobiles and tractors. Research carried out in different countries (including Belarus) showed prospects in substitution of asbestos in manufacturing friction materials by such fibres as basalt, aramid fibre, carbon and glass fibres.

Quartz is the crystalline form of silicon dioxide, one of the most distributed (up to 12% of the Earth crust) wear resistant and stable materials. Its compression strength reaches 2000 MPa and its tensile strength - 100 MPa, the melting point is 1470°C , the density – 2650 kg/m^3 , the hardness on the Mohs scale – 7 units. Quartz is chemically stable, optically anisotropic and possesses piezoelectrical properties. It occurs in nature mainly in a colorless state as well as in the form of colored crystals.

The varieties of quartz are amethyst, smoky quartz / topaz, mountain crystal etc. Single crystals of quartz are used in electrical engineering and radio engineering as piezoelectric transducers, filters, generators, whereas quartz powders are applied as components of abrasive materials and composites. Quartz sands and pure, the so-called veined quartz, are widely used in production of glass (including thermostable one, with special properties), porcelain and silicate bricks.

Mica is of crucial importance of all natural mineral electric insulating materials. Owing to high electrical strength, thermal stability and moisture-

resistance, mechanical strength and flexibility mica is applied as insulation in condensers and electric machines operating at high voltages. Mica occurs in nature as crystals which represent aluminium silicates and are capable of splitting into thin, flexible and strong plates.

We should also note one more wonderful material, corundum, natural anhydrous alumina Al_2O_3 . Pure aluminium oxide is crystallized in a hexagonal lattice, and it is inferior only to diamond (9 units on the Mohs scale) in hardness and has a melting point of 2050°C and the Young modulus of the order of 350 HPa. The most clear transparent corundums are precious stones, such as red ruby and blue sapphire. The main raw materials for production of pure aluminium oxide are bauxites containing from 50 to 100 % Al_2O_3 .

Synthetic diamonds as dense polycrystalline formations (similar to the types of diamond called ballas and carbonado) are used in manufacture of portages, cutting tools and smoothers while synthetic diamonds as powders are applied for production of abrasive tools and abrasive pastes.

Baking of mixtures of synthetic and natural diamond micropowders serves for production of dense polycrystalline materials with a fine-grain structure, SV and sintered diamond powder. Their strength in uniaxial contraction reaches 5000 MPa. Diamond materials of SB type are designated for crown bits and drilling instruments as well as saws used in cutting of hard non-metallic materials. Sintered diamond powder is used in manufacturing of chisels as well as cutting instruments (chisels, drilling tools, etc.) used in processing of nonferrous metals and alloys and plastics, including glass-fibre materials.

The geological material used for production of technical goods includes basalt, gabbro and diabase. Their density is 2900...3300 kg/m^3 , the ultimate compressive strength is up to 500 MPa. They are used to manufacture measuring plates, sliding bearings, and components of some frictionless bearings. A promising and developing direction in application of these materials is manufacture of cast products (stone casting) and fibres.

The latter are successfully applied as strengthening wear-resistant components of composition materials. Presently stone casting is also used for processing of slags of metallurgic industry.

Stone casted products have ultimate compressive strength of 240 MPa, their ultimate tensile strength is 30 MPa and they also possess high wear-resistance.

References:

- [1] Nurmetov, K., Riskulov, A., & Avliyokulov, J. (2021). Composite tribotechnical materials for autotractors assemblies. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 264). EDP Sciences. DOI: 10.1051/e3sconf/202126405012.
- [2] Riskulov, A., Sharifxodjaeva, K., Nurmetov, K. (2022, October). Composite Materials Based on Regenerated Polyolefins for Road Construction Equipment. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2637, p. 030013). AIP Publishing LLC. DOI: 10.1063/5.0118293.

[3] Nurmetov, K., Riskulov, A., Azimov, S., & Kuchkorov, L. (2022, June). Structures of functional elements manufactured using the composite materials. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2432, No. 1, p. 030059). AIP Publishing LLC. DOI: 10.1063/5.0089888.

[4] Nurmetov, Kh., Riskulov, A., Ikromov, A. (2022, August). Physicochemical Aspects of Polymer Composites Technology with Activated Modifiers. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2656, p. 020011). AIP Publishing LLC. DOI: 10.1063/5.0106358.

*Seydametov S.R.
PhD. student
Materials Science and Mechanical Engineering Department
Tashkent State Transport University
Tursunov Sh.E.
senior lecturer
Materials Science and Mechanical Engineering Department
Tashkent State Transport University
Miradullayeva G.B., PhD
associate professor
Materials Science and Mechanical Engineering Department
Tashkent State Transport University
Valieva D.Sh.
PhD. student
Materials Science and Mechanical Engineering Department
Tashkent State Transport University*

TECHNOLOGY DEVELOPMENT REMOVAL OF NON-METALLIC INCLUSIONS IN OUT-OF-FURNACE STEEL PROCESSING

Abstract. Objective. The paper studies the process of metallic melt refining using out-of-furnace treatment in a ladle, which allows to produce castings with minimal rejection by casting defect. A plant model was designed and made for the process of removing non-metallic inclusions from liquid by blowing with inert gas through the bottom plug and the top lance. Particularly the influence of top lance on stirring intensity and blowing time on the amount of removed non-metallic inclusions was estimated.

Keywords: nonmetallic inclusions, blowing, lance, steel, holding time.

INTRODUCTION

The demands of consumers for steel properties are increasing year-by-year. It is known that the main determining properties of steel are the proportion of harmful elements, nevertheless, non-metallic compounds also have a great influence on quality. In fact, the composition, shape, size, as well as the variety and number of inclusions play a significant role in the metal destruction process [3].

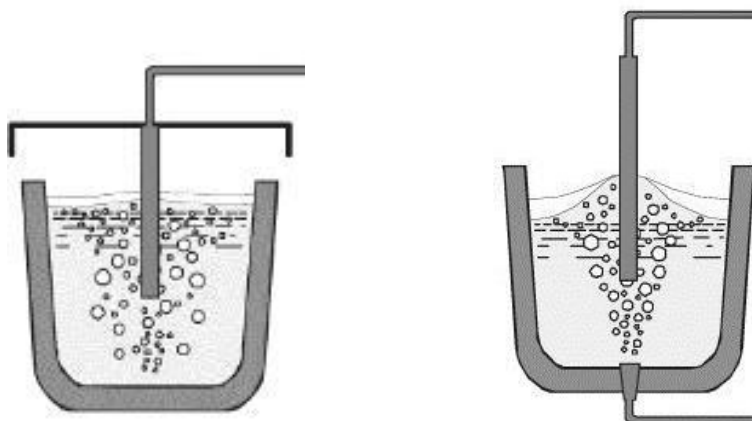
According to the authors [4], compounds of metals with non-metals, for example, with oxygen, sulfur, nitrogen, phosphorus, hydrogen, etc. are accepted as non-metallic inclusions in alloys and their castings. In addition to special dispersed elements, all elements are stress concentrators in castings, which accelerate the nucleation, development of cracks and have a significant impact on the nature of destruction. Based on this, the sizes, types, composition, shapes, hardness, location, temperatures, melting stability and other characteristics of the

included elements significantly affect the quality of castings.

OBJECTS AND METHODS OF RESEARCH

The method of steel refining in the ladle with bottom blowing, with a combined top injection of desulfurizing slag-forming powder materials in a stream of argon was chosen in the work.

Slag-forming powder materials blown into the melt are reagents, with a maximum rate of interaction with the metal and a high degree of use of blown mixtures. The advantage of the method is the introduction of the reagent and metal by a stream of gas carrier, which has a positive effect on the metal melt (Fig. 2).



a б

Fig. 2 - Scheme of metal blowing in the ladle (a- upper blowing, b- combined blowing)

The model of installation for process of nonmetallic inclusions removal from liquid at gas blowing through bottom plug and top tuyeres was designed and made (fig. 2). In particular the influence of top lance on intensity of mixing, duration of blowing on quantity of removed nonmetallic inclusions was estimated.

PRACTICAL AND EXPERIMENTAL PART

The physical model of steel ladle with a capacity of 6 tons is modeled from a plastic container and made at a scale of 1:200. Water at 18 to 25°C was used as a working fluid simulating liquid steel, since the viscosity values of water and steel in the area of out-of-furnace processing and casting temperatures are close enough to each other (tab. 1). Sunflower oil was used as a slag. Air was used for stirring the melt. Fluxes movement was recorded with a video camera. Given the fact that when blowing gas in the liquid is very important processes occurring under the action of gravity, which determines the bubbles of gas and the forces of inertia, as well as the development of circulating flows in the liquid bath of the ladle. In the present work, Froude's criterion and homochronicity were adopted as the basic similarity criterion. Physical properties of water at 20°C and steel at 1600°C are shown in Table 1

Table 1

Characteristics	Water	Steel
Molecular viscosity, μ , kg/m·s	0,001	0,0064

Density, ρ , kg/m ³	1000	7800
Kinematic viscosity, $\nu=\mu/\rho$ m ² /s	10 ⁻⁶	0,913·10 ⁻⁶
Surface tension, σ , N/m	0,073	1,6

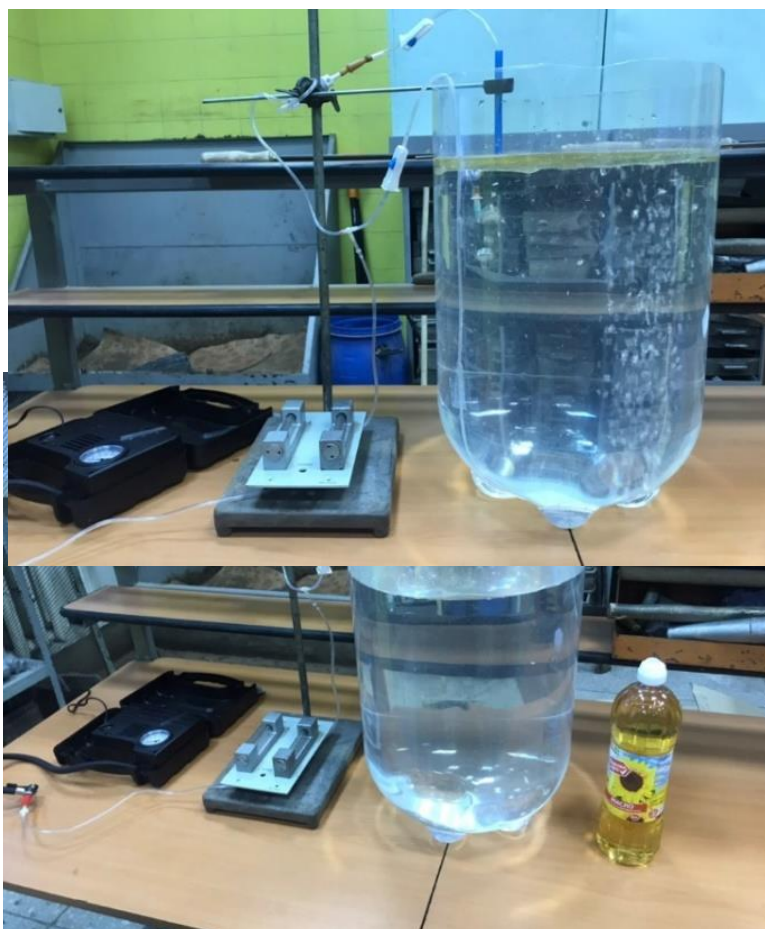


Fig. 3 - Experimental setup

EXPERIMENTAL RESULTS

A series of experiments on studying the processes of removing inclusions from liquid at blowing through the bottom plug (1) and together with the top tuyeres (2), with different duration of blowing were carried out on the experimental setup. Graphical results are shown on fig. 4.

The results, presented in Fig. 4, show that the intensity of removal of nonmetallic inclusions at the beginning of blowing is maximal, and then rapidly slows down. After blowing duration of 180 seconds the degree of removal of inclusions is very insignificant, i.e., ineffective, the weak influence of blowing intensity is evident. Besides, connection of the top tuyeres significantly accelerates the process of nonmetallic inclusions removal. Similar results are observed on real ladles with metal.

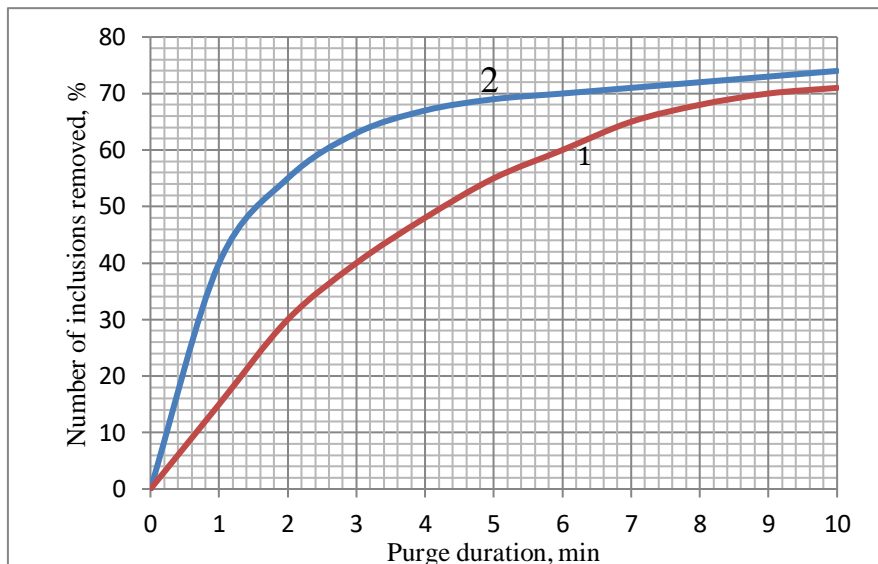


Fig. 4 Dependence of number of removed inclusions on blowing duration. 1- at blowing through the bottom plug; 2- combined with the top tuyeres

GENERAL CONCLUSIONS

Physical modeling reflects the real processes in the steel ladle. Studies have allowed to present the hydrodynamics of the bath when blowing the liquid metal in the steel ladle. We studied the peculiarities of blowing influence on the degree of inclusions removal at the expense of the top lance and the duration in the system "ladle-metal-slag-nonmetallic inclusions". The presence of threshold values of blowing intensity and duration is established, after reaching which further processing becomes ineffective.

References:

1. K.V. Grigorovich, T.V. Shibaeva, A.M. Arsenkin. Influence of Technology of Deoxidizing of Pipe Steels on Composition and Quantity of Non-Metallic Inclusions. Metals. 2011. № 5. С. 164-170.
2. Kudrin V. A. Theory and technology of steel production: Textbook for universities. - Moscow: Mir, Publishing house ACT, 2003. - 528 c
3. Otabek Toirov and Nodirjon Tursunov, "Development of production technology of rolling stock cast parts", E3S Web of Conferences 264, 05013 (2021). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202126405013>.

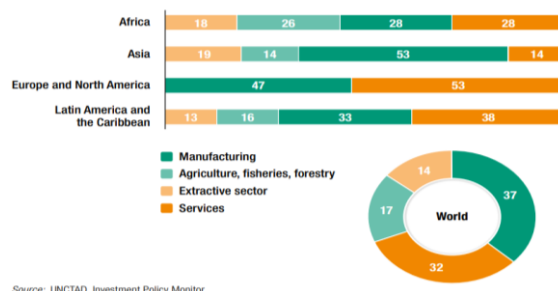
*Yolchiev A.
SST-3 group
department of magistracy
Tashkent Institute of Finance
Uzbekistan*

ATTRACTING FOREIGN INVESTMENT AND TECHNOLOGIES TO THE COUNTRY'S ECONOMY BY INTRODUCING A PREFERENTIAL TAX SYSTEM

Abstract: This article analyzes the methodology of applying tax incentives and the causes and consequences of attracting investment to the country's economy. The importance of taking into account the tax policy and the national characteristics of the local market in the introduction of tax benefits is considered.

Keywords: tax, investment, tax policy, local market, capital, tax rate, food security, application by sectors, economic impact.

Any country aiming for economic development aims first of all to accelerate and strengthen the process of investment entry into the country's economy. It is known from the experience of developed and developing countries of the world that the most optimal and still used method of investment attraction is through taxes. As the great economist Adam Smith mentioned in his theory, capital and labor resources go to countries with a favorable tax climate. This, in turn, has a negative impact on the economy of the country from which capital has flowed, and on the contrary, contributes to the development of the country where capital and resources have entered. Looking at the numbers, according to the United Nations Conference on Trade and Development's 2022 World Investment Report, foreign direct investment flows reached \$1.6 trillion. Generally speaking, the main factor to be taken into account when directing foreign and domestic investments to certain activities through the introduction of tax incentives is the level of importance of this type of activity. In particular, the United Nations in its report issued on November 15, 2022 mentioned that the world's population has exceeded 8 billion. I can answer the question of what these numbers mean in the economy as follows. In other words, every state and government has the task of providing basic necessities such as food and shelter to 8 billion people. In this case, the importance of the tax is to transfer the types and volume of activities that provide food to the population to a reserve status in case of a sharp increase in order to ensure food security. But if we look at the statistics, if we look at the indicators of the World Investment Report 2022, it can be seen that only 17% is for agro-industry and 32% for the services sector.



1-table. Sectoral distribution of new tax incentives for investment, by region and world, 2011–2021

First of all, every economist should think not only about attracting investment, but also about which sector to direct the investment. In particular, in order to attract investment in the food industry at the level of the states, it will consist of introducing a preferential tax regime for food producing, processing and agro-industrial industries.

In agreement with the above-mentioned Adam Smith's opinion that capital and labor resources will be transferred to countries with a favorable tax climate, the application of a preferential tax regime should be divided into 3 main stages:

- 1) reduction of tax rates in order to attract foreign investment
- 2) to make it easier for the investor to withdraw his profits and assets if he wants to leave the country
- 3) to support the involvement of more local suppliers of raw materials and workers in carrying out the activities of an investor or a certain enterprise, producer

At the first stage, it will be possible to achieve the above-mentioned results by reducing tax rates, introducing tax incentives or establishing preferential tax zones. In other words, this situation can be described as “an economic trap”. In most cases, preferential tax rates are responsible for this task. That is, after the introduction of a certain tax regime, after those involved reach a certain amount, this tax regime is canceled, and the profit of the involved entrepreneur, investor becomes a tax object and causes the growth of the tax base.

In the second stage, ensuring the economic security of every investor, that is, preventing the illegal intervention of the state or providing clear, stable legislation that takes away its own benefits. For example, in the practice of Uzbekistan, it is mentioned that state authorities can limit the use of funds in the accounts of enterprises with foreign and local investments or forcibly withdraw them only in accordance with the law.

The third stage will be aimed at reducing production costs by exempting them from certain taxes for a period of time. It has a positive effect by reducing the cost of production by exempting certain taxes for a period of time. As an example, it can be shown that in 2020, the Apple Inc. company tried to move its workers from China to America. Even if Apple Inc. completely moves to another

place other than China and its technology, the company's employee would still have the skills and new innovative technologies would remain in China, allowing similar products to be produced locally.

In conclusion, it should be mentioned that the interdependence of investment and taxation in the country's economy can be seen in 2 main cases. The first is to attract foreign investors with a preferential tax, and the second is to retain investors by introducing alternative tax rates for both parties. But before introducing favorable tax incentives for foreign investors and companies, it is necessary to take into account the state and characteristics of the country's national market. In this case, the exempted potential tax base should not be an additional burden on the remaining taxpayers.

References:

1. World Investment Report 2022: International tax reforms and sustainable investment (United Nations publication, Sales No. E.22.II.D.20)
2. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). World Population Prospects 2022: Summary of Results. UN DESA/POP/2022/TR/NO. 3., ISBN: 978-92-1-148373-4 eISBN: 9789210014380 United Nations 2022
3. Smith, Adam. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. Edited by S. M. Soares. MetaLibri Digital Library, 29th May 2007.
4. N.Artikov, I.Yuldasheva. Types and Functions of Taxes in a Market Economy. International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding (IJMMU) ISSN 2364-5369, Vol 8, No 7, July 2021. Pages: 579-585.

*Абдусаламова А.М.
студент 2 курса магистратуры
специальность «История»
Научный руководитель: Джабаева Т.Ч., к.и.н.
Дагестанский государственный университет
Россия*

А. П. ЕРМОЛОВ И ЕГО ПЛАН ПОКОРЕНИЯ ГОРЦЕВ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

Аннотация. Статья посвящена военной деятельности генерала Ермолова А.П. на Кавказе. В статье освещаются причины принятия нового курса развития России в кавказском регионе, связанные с назначением Ермолова А.П. Анализируется план, принятый Ермоловым, ее цель и методы борьбы с горцами, и новая тактика по умиротворению народов Кавказа. Характеризуется политика по отношению к покорённым народам.

Ключевые слова: Северный Кавказ, Ермолов, тактика, программа, экспедиция, крепость.

*Abdusaamova A.M.
master`s student of 2 years
study in the specialty "History"
Scientific supervisor: Jabayeva T.Ch., Candidate of Historical Sciences
Dagestan State University
Russia*

A. P. ERMOLOV AND HIS PLAN TO CONQUER THE HIGHLANDERS OF THE NORTH CAUCASUS

Abstract. The article is devoted to the military activities of General Ermolov A.P. in the Caucasus. The article highlights the reasons for the adoption of a new course of development of Russia in the Caucasus region associated with the appointment of Ermolov A.P. Analyzes the plan adopted by Ermolov, its purpose and methods of fighting the highlanders, and a new tactic to pacify the peoples of the Caucasus. The policy towards the conquered peoples is characterized.

Keywords: North Caucasus, Ermolov, tactics, program, expedition, fortress.

После наполеоновских войн 1805-1825гг. произошёл перелом в политике России на Северном Кавказе. С 1817 года начинается совершенно новый этап присоединения Северного Кавказа к России. Многие

исследователи кавказского вопроса в политике России связывают такие изменения официального курса России в этом регионе с назначением наместником Кавказа генерала Ермолова А.П. Но перелом в политике России на Северном Кавказе был вызван изменениями в видении задач и целей российской политики, которые востребовали феномен Ермолова. Он был назначен главным управляющим в Кавказской и Астраханской губерниях и командиром Отдельного Грузинского корпуса по приказу от 9 апреля 1816 года.

Осенью 1816 года Ермолов приезжает в Георгиевск – центр управления Северного Кавказа. Здесь он знакомится в общих чертах с положением дел на Кавказской линии и вывел неутешительные заключения. Ему показалось, что здесь пролиты реки русской крови даром. Русские поселения и лежащие перед ним терские станицы являлись ареной кровопролитных набегов и держались в постоянной осаде. Тем самым, по его мнению, о мирном положении дел не могло быть и речи. Ермоловским принципом было, что золото – приманка его, а не охрана от неприятеля, и он стал давать цену только железу, которое и заставил ценить более золота. Он говорил, - «Хочу, чтобы имя мое стерегло страхом наши границы крепче укреплений и цепей, чтобы слово мое было для азиатов законом, вернее неизбежной смерти, и я прямо из человеколюбия бываю строг неумолимо. Одна казнь от гибели сотни русских и тысячи мусульман от измены».¹ В этих строчках видна вся система Ермолова.

Такому талантливому генералу потребовалось мало времени, чем предыдущим генералам, чтобы понять тот факт, что покорение Северного Кавказа возможно только после терпеливой и долгой работы. Он отстаивал интересы России на Кавказском регионе любыми путями. Те, кто не соглашался с его действиями становились ему врагами, с которыми он беспощадно обращался. Ермолов видел все немирные и мирные племена Кавказа, если не как подданных Российского государства, то готовых сделаться ими и требовал безусловного повиновения.

Систему задариваний и подкупов он сменил системой суровых мер, строгих наказаний, доходивших до жестокости. «Великодушные, бескорыстная храбрость и правосудие – вот три орудия, которыми можно покорить весь Кавказ, говорит известный мусульманский ученый Казим–бек, одно без другого не может иметь успеха. Имя Ермолова было страшно и особенно памятно для здешнего края: он был великодушен и строг, иногда до жестокости, но он был правосуден, и меры, принятые и для удержания Кавказа в повиновении, были тогда современны и разумны».²

В период его наместничества вошли в обиход такие слова как хищники, мошенники, разбойники. Прибыв на Кавказ, он не стал применять

¹ Потто В.А. Кавказская война. В очерках, эпизодах, легендах и биографиях. М., 2014. С. 277

правила классической стратегии как в европейских сражениях. Осмотревшись, он понял, пожалуй, самое важное: ему досталось в высшей степени своеобразное поприще, требовавшее соответствующих походов. Он интуитивно почувствовал, что в горной стране, населенной дикими племенами, эйфория от блестящих побед над Наполеоном может сыграть с русскими злую шутку, потому что здесь не было единой, хорошо организованной вражеской армии, простора для маневра, подчас не было даже ясного представления о том – кто враг, где он скрывается и как его достать.

В этом варварском мире рассыпались, как карточные домики, испытанные каноны военного искусства, оказывалось совершенно бесполезными многократное численное превосходство над врагом и было мало проку от самых грозных существ уничтожения людей.³

На Северном Кавказе российская армия сталкивается с уникальным противником, хитрым и бесстрашным. Действуя в родных горах, они диктовали свои правила сражения. Как ни странно, разобщенность горцев помогало им становиться непобедимыми и неуловимыми. Для русской армии трудно было навязать им правила генеральского сражения, затем обеспечив победу завершить войну мирным договором, как это было принято у всех цивилизованных народов.

Русской армии воевать с наполеоновской Францией в некотором смысле было даже проще, чем с горцами. Горцы Северного Кавказа были непохожи на всех тех противников, с кем Россия, когда-то имела дело. Они, со своими «неправильными» методами ведения войны, заставили задуматься даже самых опытных русских генералов. Ермолов пришел к такому выводу, что для покорения горцев потребуется коренной пересмотр всех общих подходов к данной проблеме. Он считал, что нужно отказаться от бесполезных экспедиций, в ходе которых русская армия занимала аулы, принимала присяги на верность России у местных правителей, наносила поражение горцам. Но все же, когда армия возвращалась на свои опорные базы, горцы тут же нарушали все договоренности, такое положение наблюдалось из года в год. Ермолов решил раз и навсегда покончить с этим и перейти к совершенно новой системе.

Таким образом, если не достигала необходимой цели система подарков и мира, то для России оставался единственный путь, путь войны, каких жертв бы она не требовала. Первым выступил на такой путь отношений к горским народам, к пути открытой борьбы - Ермолов. Он хорошо понимал характер театра предстоящих действий и создал новую программу. Он выделил недостатки осуществляемой ранее политики России в Кавказском регионе: отсутствие единого плана по присоединению народов Северного Кавказа, узкая социальная база поддержки России среди

³ Дегоев В. Большая игра на Кавказе: история и современность. М., 2001. С.162

горских народов, а также слабость военной силы, для осуществления таких задач.

Ермолов разработал целую программу постепенного освоения районов горного Дагестана, Чечено – Ингушетии, Центрального и Северо - Западного Кавказа. Реализацию своей программы он начал со строительства дорог, крепостей и укреплений, комплекса военных сооружений. В 1818 – 1820 годы Кавказская линия была перенесена с Терека на Сунжу. На ней и появились новые крепости Грозная, укрепления Назрань и Преградный стан. Крепости Внезапную и Грозную соединили системой укреплений. Это вызвало недовольство со стороны чеченцев. Чтобы усмирить их Ермолов предпринимает поход в чеченские селения. Генерал Инфантерии Ермолов, с отрядом из крепости Грозной для наказания некоторых Чеченских деревень, не возвратившихся к прежней покорности с тем вместе открыть дороги для удобнейшего действия Войск наших.⁴

Методы покорения горцев у Ермолова были изощренными. За горцами Ермолов оставлял выбор – покорность или ужасное истребление.⁵

Так, Кавказская линия уже достигла Дагестана. Одновременно прорубались просеки с севера на юг, которые открывали доступ к прежде уязвимым местам базирования дагестанских и чеченских войск. Таким образом, генерал Ермолов закладывал обширный плацдарм для продвижения вглубь. Постепенно вырисовывалась стратегическая схема, опасная для горцев, в которой угадывался хитроумный план: не только блокировать горные районы Чечни и Дагестана с севера, но разделить эту территорию на несколько изолированных зон, где оборонительные возможности горцев будут сведены до минимума. Вводится царское административное устройство на всем Северном Кавказе. Ермолов похоже чувствовал, что его стратегия ведения войны рассчитана не на один год, и даже не на одно десятилетие, но он сознательно шел по этому трудному пути, считал его единственно верным.

Также была сделана попытка установить российское административное устройство в Ингушетии и Осетии. Ермолов хотел ввести в Осетии волостное управление. Он писал, что между осетинами до этого не было никакого порядка и они не понимают необходимости власти. По его плану в Осетии во главе должен был стоять военный начальник из русской администрации. Он должен был разбирать взаимоотношения между Ингушетией, Кабардой и Осетией. Он выдвинул идею о привлечении на военную службу осетин.⁶ Также он отрицательно смотрел к правлению в Дагестане местных ханов, и предлагал ввести русскую администрацию,

⁴ ЦГА. Ф.379. Оп.3. Д. 485. Л.79

⁵ Магомедов М. Б. Историко-правовые аспекты кавказской войны 20 – 50х годов XIX века. Махачкала., 2000. С.27

⁶ Кипянина Н.С. Блиев М.М. Дегоев В.В. Кавказ и Средняя Азия во внешней политике России. М., 1984. С.123 – 124

ликвидировав ханства. Вырубка лесов, строительство крепостей, торгово – экономическая блокада и карательные акции – все эти меры приняли характер плана, которые были им выдвинуты в начале своей деятельности, и он от них не отступал до конца своего пребывания на высшей должности на Кавказе.

А.А. Вельяминов, ближайший помощник Ермолова писал, что «надежное и главное средство к покорению живущих здесь народов и к прочному овладению горами состоит в занятии укреплениями важнейших мест в типографическом отношении, и средство ускорения их покорения состоит в отнятии у них плоскостей и заселение их казачьими станицами, а истребление полей их в продолжение пяти лет даст возможность обезоружить их и тем самым облегчить дальнейшие действия, и полезнее по – моему начать именно с полей. И поселив на плоскостях казачьи станицы, построить в приличных местах укрепления».⁷

Такие методы использовали кроме Ермолова и предыдущие русские генералы, но Ермолов был одним из самых ярких и энергичных проводников жесткой колониальной политики царизма. Ермолов сознательно натравливал друг на друга племена, сеял семена розни между горцами и проводил в жизнь имперский принцип – разделяй и властвуй.

Таким образом, Кавказ, который в долгое время был для России далекой окраиной, в период наместничества Ермолова становится значимым. Он смог путем разжигания кровной мести, раскола веры, раздуванием вражды между отдельными племенами использовать в интересах России запутанное положение Дагестана. Установление контроля над Дагестаном российское правительство пыталось достичь силовыми методами, экономической блокадой, вырубанием лесов, строительством новых крепостей и дорог в стратегически важных точках, основанием казачьих станиц и на горских землях.⁸

Для управления покоренными народами назначались приставы по собственному желанию смещались одни владельцы и назначались другие, а народы облагались данью и податями, тяжесть которых признавали и сами царские администраторы, вводились такие порядки, при которых за вину одного или нескольких лиц горского населения истреблению подлежали целы села, не щадили ни женщин, ни детей. Также в его политике получила распространение экономическая блокада горцев. Царские колонизаторы лишали горцев не только хлеба, но и соли.⁹ Ермоловым была предложена схема в которой по месторасположению крепостей и конфигурации дорог был реализован остроумный план: не только блокировать горные районы

⁷ Омаров А. И. Политика России на Северо – Восточном Кавказе в XIX – начале XX века. Махачкала., 2014. С.105-106

⁸Карпов Ю.Ю. Резван Е.А. Кавказ и Россия. Прошлое и настоящее. История. Обычай. Религия., 2006. С.4

⁹ Омаров А. И. Из истории русско-дагестанских политических взаимоотношений в XIX веке. Махачкала, 2002. С.46

Чечни и Дагестана с севера, но и разделить эту территорию на несколько изолированных зон, где оборонительные возможности горцев будут сведены к минимуму, так называемая «местная блокада».¹⁰ Эсадзе С. утверждает, что одна из главных причин, заставившая соединиться всех мусульман в общую организацию, была система, принятая Ермоловым по отношению к мусульманским провинциям.¹¹

Но тем, кто проявлял покорность, он прощал – «С величайшею покорностью жители селения Герменчукъ пришли просить о пощаде и позволения жить в домах: ибо в лесах жены их и дети много терпели от чрезвычайного холода и доставили аманата по назначению. Им даровал Его Высокопревосходительство прощение».¹²

Так, в XIX складывается новый этап развития отношений России с Северным Кавказом.

Использованные источники:

1. Дегоев В. Большая игра на Кавказе: история и современность//Русская панорама. М., 2001.
2. Карпов Ю.Ю. Резван Е.А. Кавказ и Россия. Прошлое и настоящее. История. Обычай. Религия//Звезда. 2006.
3. Кипянина Н.С. Блиев М.М. Дегоев В.В. Кавказ и Средняя Азия во внешней политике России// МГУ. М., 1984.
4. Магомедов М. Б. Историко-правовые аспекты кавказской войны 20 – 50х годов XIX века. Махачкала., 2000.
5. Малахов Д.А. Наместничество как фактор внутренней и внешней политики России на Северном Кавказе в XVIII – начале XX века. Ставрополь. 2011.
6. Омаров А. И. Политика России на Северо – Восточном Кавказе в XIX – начале XX века//алеф. Махачкала, 2014.
7. Омаров А. И. Из истории русско-дагестанских политических взаимоотношений в XIX веке. Махачкала., 2002.
8. Потто В.А. Кавказская война. В очерках, эпизодах, легендах и биографиях//Центрполиграф. М., 2014.
9. ЦГА. Ф.379. Оп.3. Д. 485. Л.79.
10. ЦГА Ф.379. Оп.3. Д. 2122. Л.75.
11. Эсадзе С. историческая записка об управлении Кавказом. Т.1., Тип. «Гуттенберг». Тифлис, 1907.

¹⁰ Малахов Д.А. Наместничество как фактор внутренней и внешней политики России на Северном Кавказе в XVIII – начале XX века. Ставрополь. 2011. С.95

¹¹ Эсадзе С. историческая записка об управлении Кавказом. Т.1. Тифлис. 1907. С.34.

¹² ЦГА Ф.379. Оп.3. Д. 2122. Л.75.

*Абдусаламова А.М.
студент 2 курса магистратуры
специальность «История»
Научный руководитель: Джабаева Т.Ч., к.и.н.
Дагестанский государственный университет
Россия*

КАЗАЧЕСТВО КАК ОПОРА РОССИИ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ В НАЧАЛЕ XIX В.

Аннотация. В статье рассматривается положение казачества на Северном Кавказе, их роль в укреплении позиций России. Освещается политика России, направленная на поддержание казаков и привлечение их в казачье войско. Характеризуется программа Ермолова по переселению казаков с семьями из соседних станиц в крепости – укрепления.

Ключевые слова: Северный Кавказ, казачество, Ермолов, кавказская линия, укрепление.

*Abdusaamova A.M.
master`s student of 2 years
study in the specialty “History”
Scientific supervisor: Jabayeva T.Ch., candidate of historical sciences
Dagestan State University
Russia*

COSSACKS AS A SUPPORT OF RUSSIA IN THE NORTH CAUCASUS AT THE BEGINNING OF THE XIX CENTURY

Abstract. The article discusses the position of the Cossacks in the North Caucasus, their role in strengthening the position of Russia. The policy of Russia aimed at maintaining the Cossacks and attracting them to the Cossack army is covered. Yermolov's program for the resettlement of Cossacks with families from neighboring villages to fortifications is characterized.

Key words: North Caucasus, Cossacks, Ermolov, Caucasian line, fortification.

Терско – гребенское казачество явилось важнейшим фактором в политической и экономической истории края, а также во взаимоотношениях России с северокавказскими народами, так и в установлении российской власти на Северном Кавказе. Существуют различные точки зрения по поводу возникновения казачества на Северном Кавказе, которые подкреплены научными данными. Купец Федот Котов, в 1623 году бывший

в крепости Терки, писал, например, «А тот Терек река пала из гор и из гребеней. А в гребнях живут казаки острошками. Такого же рода сведения встречаются в источниках начала XVIII века. Вверх по реке Терке в гребнях, т.е. в высоких горах кои протянулись в Персию и к Чёрному морю, имеются гребенских казаков городки по вершинам речек, впадающих в Терек реку».¹³ По – видимому, впервые казаки поселились на гребнях Терского хребта, затем от Голого хребта до междуречья Терека и Сунжи. Таким образом, единого мнения где именно впервые были расселены казаки нет.

К концу XVIII века Россия начала активное продвижение и укрепление своих позиций на Северном Кавказе. Начинается строительство кордонных укреплений, которые служили преградой между новыми владениями русских помещиков и предкавказскими степями.

Кавказская линия выполняла оборонительную функцию и кроме того она становилось плацдармом для продвижения к границам юга российской империи. В своем докладе императрице Екатерине II новороссийский, азовский и астраханский генерал – губернатор кн. Г. А. Потемкин писал «Оная линия отделит разного звания горские народы от тех мест, коими нашим подданным пользоваться следует..., позволит учредить виноградные, шелковые и бумажные заводы, размножить скотоводство, табуны, сады и хлебопашество, сверх того откроет способ войти в тамошние горы и жилище осетинское и со временем пользоваться их рудами и минералами».¹⁴ Из этого следует, что за со строительством укреплений он связывал экономический план, который имел колонизаторский характер. Кроме того, эта линия служила связующим звеном между двумя разными цивилизациями.

Культурные связи также способствовали взаимовлиянию русской и горской культуры. Казаки, которые были мало знакомы с природными условиями на Кавказе, перенимали у горцев одежду, ведение хозяйства, некоторые виды холодного оружия. Гапуров Ш.А. отмечает, что казачество на Северном Кавказе было уникальным явлением. Убегая из России от феодального гнета, казаки шли на Кавказ в поисках воли и были в целом доброжелательно приняты горцами. С течением времени они стали неотъемлемой, составной частью северокавказского общества и свои отношения с местными владельцами и обществами строили по сложившимся в крае законам и традициям, точно также, как строили их между собой северокавказцы.¹⁵

В 1802 году была создана Кавказская губерния, в которую входили пять уездов: Ставропольский, Александровский, Моздокский,

¹³ Заседателева Л.Б. Культура и быт северо - кавказского казачества//Сборник статей, Северный Кавказ в истории России XIX век. ред. Безотосный В.М. М., 2004. С. 29

¹⁴ Колониальная экспансия царизма на Северном Кавказе в 19 веке в России [электронный ресурс]//URL: <https://www.winsten.org/pub/36-1-0-1706> (дата обращения: 6.04.2023)

¹⁵ Гапуров Ш.А. Политика России на Северном Кавказе в первой четверти XIX века. М, 2004. С.98

Георгиевский и Кизлярский. Казаки не случайно занимали особое место среди переселенцев. Они рассматривались «как сила, предназначенная для охраны и защиты границ». Это значительно сокращало военные расходы и позволяло приступить к более активной гражданской колонизации.

К началу XIX века в состав Кавказской военно – оборонительной линии входила одна горская команда и восемь казачьих полков - всего 30 тысяч человек. Укрепления Азово-Моздокской линии, которые в официальных докладах именовались крепостями, в военно – инженерном плане были несколько примитивными. Их оборонительные сооружения состояли из турлучной ограды с присыпанным к ней земляным валом и рвом. Некоторые пограничные участки, особенно по среднему течению Кубани были оголены. Такие укрепления не являлись серьезным препятствием для проникновения протурецки настроенных феодалов заливных горских обществ на территорию России.¹⁶

Еще во время войны с Турцией Гудович составил план, согласно которому должны были основать 12 новых станиц и предполагалось заселить слабо укрепленные территории.

Началось переселение казаков Дона в станицы Темнолесской, Усть – Лабинской, Прочноокопской, Григорополисской и Кавказской. Число переселенцев было настолько велико, что местная власть была вынуждена прекратить прием на некоторое время.

В терско-гребенкое казачество входили не только русские, но и горцы, которые бежали от феодального гнета, кровной мести на волю. Отношения казаков с местным населением складывались не очень хорошо, вопреки заявлениям об их дружественном и бесконфликтном союзе. Казакам от безысходности приходилось покидать свои дома и переселяться по Тереку, так как горцы причиняли ущерб скоту и людям. Поэтому казаки были двойственны по отношению к России. Таким образом, казаки хотя и находились на Кавказе, считали своим христианским долгом служение России.

С усилением позиций России на Северном Кавказе, казачество начало активно встраиваться в военно – политическую и социальную структуру, внося немалую лепту в освоение региона и его ограниченную адаптацию в состав многонародного государства. Постепенно российское правительство начинает пополнять число казаков за счет переселения людей из других сословий в ряды казачества. Расположенные по берегам Сунжи, Терека, Кубани и Малки станицам пришлось стать щитом российского порубежья, а потому, казаками были разработаны тактические приемы и правила,

¹⁶ Малахова Г.Н. Становление и развитие российского государственного управления на Северном Кавказе XVIII- XIX вв. М, 2001. С. 103

которые позволяют эффективно бороться с экспансией.¹⁷ Тем временем нужда в казачьих войсках все возрастала.

После назначения в 1816 г. командующего отдельным кавказским корпусом и управляющего гражданской частью на Кавказе генерала Ермолова, выдвинулся план превращения в казачий край кавказской губернии. Царское правительство в 1823 году принимает предложение Ермолова, согласно которому устанавливался порядок устройства казачьих войск, численность их станиц, формировались штаты казачьих полков. Политика переселения, проводимая Ермоловым, была направлена на усиление кордонной линии. Продолжался процесс казачьей колонизации Северного Кавказа. Началось переселение казаков Хоперского полка в новые станицы. Для того чтобы при переселении не возникало конфликтов между казаками, государство оказывало им поддержку. На новое место должны были одновременно переезжать не более третьей части семейств. Переселению подлежало 8093 душ (2647 дворов), составляющих 11 станиц, переселение продолжалось с 1825 по 1827годы, и в результате были основаны следующие станицы: казаками Волгского полка – Ново-Марьянская, Ново-Полтавская, Ново-Георгиевская, Ессентукская, Кисловодская, Бургуствнская и Бабуковская; казаками Хоперского Полка – Барсуковская, Баталпашинская, невинномысская, Беломечетская, Карантинная, Бекешевская.

В казачьи станицы привлекались казенные крестьяне, их причисляли в казачье сословие, также переселению подвергались и женатые солдаты, которые впоследствии были распределены в городские гарнизоны. Таким образом, переселенческая политика Ермолова была направлена на увеличение числа городского населения и благоприятного развития края.

Каркасом кордонной линии служили укрепления, в которых были расположены гарнизоны. Они участвовали как в отражении прорывов крупных неприятельских партий и в репрессалиях против враждебных горских обществ.¹⁸ Как говорили сами горцы про военные укрепления – «это растение, которое впитывается в землю корнями и понемногу застилает, и схватывает все поле».¹⁹ Чтобы осуществить задачу по отражению набегов, к укреплениям добавлялись и казачьи станицы, население которых находилось на несении кордонной службы.

Казаки возводили в пограничье кордоны и посты, устраивали батареи, пикеты, залого, учреждали разъезды.

Пикет представлял собой плетеный небольшой шалаш, он был окопан рвом, оснащен сторожевой вышкой и сигнальной фигуркой для оповещения тревоги. В случае набегов или другой опасности казаки могли без

¹⁷ Клычников Ю.Ю. Лазарян С.С., Северный Кавказ в XIX – начале XX. Века.: военно – политические, экономические и социально-культурные процессы. М, 2016. С.10

¹⁸ Караулов М.А. Терское казачество в прошлом и настоящем. Пятигорск, 2002. С. 152

¹⁹ Потто В.А. Два века терского казачества, Ставрополь, 1991. С.284.

сожаления оставить этот и возвести новый. Таким образом, пикет являлся временным сооружением без всяких удобств. В свою очередь кордон или пост представлял собой сооружение больших размеров, где возводились жилища на постоянной основе для казаков так называемые хаты или казармы. Они были обнесены земляным валом и рвом и были вооружены пушками. Наконец батарея представляла нечто что – то среднее между постом и пикетом, также была укреплена пушками. Между тем как на пикет высылались обыкновенно команда от 3 до 10 казаков – посты в обычное время охранялись, смотря по своей стратегической важности, от 50 до 200 казаков, а батареи от 8 до 25 человек каждая.²⁰ Однако такая система пограничного несения службы сложилась не сразу. 20-е годы XIX века считается временем окончательного формирования правил обороны и охраны границы.

Служба казаков на линии делилась на внутреннюю – охраняли станицу, и полевую – охраняли границы и участвовали в походах. Начальник Кавказской области Эммануэль писал, что линейные полки, несли тяжелую и непрерывную службу в отличии от других казачьих войск. Находясь на первой кордонной страже, были растянуты мелкими частями на большом пространстве, были ограничены, а то и лишены содержать и себя и семью безбедно. Их жалованье было таким же как у нижних чинов. Наряду с несением кордонной и полевой службы, на линейных казаках лежали и другие повинности: береговая, дорожная, подводная, постоянная.

При строительстве крепостей Кизляра, Моздока и Святого Креста, казаки выполняли работу по доставке леса и строительного материала, строили здания и укрепления. Затем они бесплатно содержали паромы, рубили просеки в лесах, почтовые станции по Тереку, и т. д. также казаки обязаны были платить подушный налог на содержание губернии в размере по 1 р. 90 к. ежегодно.

Казачий полк помимо того, что принимал участие в боевых походах, обязан был охранять территории, занятые русскими поселениями и место своего жительства. Но со временем увеличения числа таких поселений возникали трудности при охране и казачьему полку невозможно было справиться со всеми обязанностями. Поэтому начальник Кавказского края генерал Ермолов А.П. для подкрепления Волгского полка создал особую казачью часть. Эта часть, которая получила имя Горского казачьего полка, была устроена в 1824 году. В состав вошли: Моздокская Горская казачья команда, две старых станицы – Луковская и Екатериноградская, две станицы из осетинских селений – Черноярская и Новоосетинская, и четыре станицы из русских гражданских слобод, находившихся в этом участке линии – Павлодольская, Приближная, Прохладная и Солдатская, население

²⁰ Фелицына Е.Д., Кубанское казачье войско 1696 – 1888г. Воронеж, 1888. С.117

которых при этом было обращено в войсковое сословие. В 1829 году полк был усилен еще двумя станицами из гражданских селений – Государственной и Курской, после чего мог выставлять 800 казаков.²¹

В феврале 1829 года Николаем I было учреждено мнение Государственного Совета, согласно которому бродяги, выявленные в близлежащих к Кавказской области губерниях, посылались на Линию в работники к линейным казакам. Кроме того, зашедших ранее в кавказскую область крестьян «без узаконенных видов» и живших там от 2 до 12 и более лет и способных нести казачью службу, разрешалось причислять навсегда к имеющимся при них семействами в казачье сословие.²²

В 1832 году был издан Указ Об усилении Кавказской линии посредством обращения в сословие линейных казаков жителей некоторых ближайших казенных селений. Ряды казачества пополнялись за счет беглых крестьян, которые хотели вольности.

Таким образом, к началу XIX века казаки представляли значительную силу. Посредством переселения и увеличением числа служащих в казачьих войсках, правительство добилось укрепления своих позиций на Северном Кавказе. Население Кавказского линейного войска возрастало за счет притока людей из разных сословий. Правительство видело в казачьих войсках опору своей власти на окраинах страны. Они охраняли границы русских земель и казачество на Северном Кавказе служило для российского правительства не только военной силой которая боролась против непокорных горцев, но и средством для колонизации новых земель.

Использованные источники:

1. Гапуров Ш.А. Политика России на Северном Кавказе в первой четверти XIX века. М., 2004.
2. Караулов М.А. Терское казачество в прошлом и настоящем. Пятигорск, 2002.
3. Клычников Ю.Ю. Лазарян С.С., Северный Кавказ в XIX – начале XX. Века.: военно – политические, экономические и социально-культурные процессы//Кнорус. М., 2016.
4. Малахова Г.Н. Становление и развитие российского государственного управления на Северном Кавказе XVIII- XIX вв. М, 2001.
5. Малахова Г.Н. Становление и развитие российского государственного управления на Северном Кавказе в XVIII – XIX вв. М, 2001.
6. Потто В.А. Два века терского казачества // Кавказская библиотека. Ставрополь., 1991.
7. Фадеев А.В. Россия и Кавказ первой трети XIX в. М., 1960.

²¹ Фадеев А.В. Россия и Кавказ первой трети XIX в. М, 1960. С.117

²² Малахова Г.Н. Становление и развитие российского государственного управления на Северном Кавказе в XVIII – XIX вв. М, 2001. С

8. Фелицына Е.Д., Кубанское казачье войско 1696 – 1888г. Сборник кратких сведений о войске//Типография В.И. Исаева. Воронеж, 1888.

*Авазбеков Л.А.
Республиканский научный центр
экстренной медицинской помощи
Андижанский филиал
Чартаков К.Ч.
доцент
кафедра патологической физиологии
Андижанский государственный медицинский институт
Хужаков М.О.
ассистент
кафедра патологической физиологии
Узбекистан*

ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

Аннотация. В статье освещена этиология, патогенез, классификация, диагностика, клиническая картина и лечение инфаркта миокарда, сделан литературный обзор, а также описана структура заболеваемости инфаркта миокарда. Ключевые слова: инфаркт миокарда, этиология, патогенез, сердечно-сосудистые осложнения

*Avazbekov L.A.
Republican Scientific Center for Emergency Medical Care Andijan branch
Chartakov K.Ch.
associate professor
Department of Pathological Physiology
Andijan State Medical Institute
Khuzhakov M.O.
assistant
Department of Pathological Physiology
Uzbekistan*

CARDIAC ISCHEMIA

Anotation. The article covers the etiology, pathogenesis, classification, diagnosis, clinical picture and treatment of myocardial infarction, provides a literature review and describes the structure of the incidence of myocardial infarction.

Keywords: myocardial infarction, etiology, pathogenesis, cardiovascular complications.

ЭТИОЛОГИЯ

В основе развития инфаркта миокарда лежит неожиданный тромбоз коронарной артерии в области, где находится атеросклеротическая бляшка с закупоренной артерией. По данным мировой статистики, уже в 45-50 лет отмечается атеросклероз артерий. Происхождение тромба основано на том, что в месте разрыва «шапки» бляшки происходит накопление медиаторов (серотонин, АДФ, фактор активации тромбоцитов и фактор агрегации тромбоцитов), которые начинают стимулировать последующую агрегацию тромбоцитов и механическое сужение коронарной артерии (КА). Данный процесс имеет динамический характер и может приобретать различные формы. Помимо тромбоза коронарных артерий, выделяют следующую этиологию: сопутствующие заболевания (к ним относится сахарный диабет 2 типа, другая эндокринологическая патология), так же в анамнезе отмечается артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца. Если у пациента инфаркт миокарда с патологическим зубцом Q, вероятная причина - окклюзия коронарных артерий, если инфаркт миокарда без патологического зубца Q возникает чаще всего при спонтанном восстановлении перфузии. Гиперлипидемия (в рационе у пациентов отмечается избыточное употребление продуктов с высоким содержанием жира, которое способствует повышению содержанию ЛПНП и ЛПВП, вследствие которых может образовываться тромбоз), большое количество употребление алкоголя способствует развитию некроза миокардиальной мышцы, курение (стаж которого составляет от 20 лет), низкая физическая активность, ожирение (абдоминальный тип ожирения), все данные факторы способствуют развитию инфаркта миокарда, психоэмоциональный стресс либо нервно-психическое напряжение также способствует развитию.

ПАТОГЕНЕЗ

В основе патогенеза инфаркта миокарда, выделяют следующие механизмы, один из них: разрыв атеросклеротической бляшки, который спровоцирован внезапным повышением симпатической нервной системы (происходит резкое артериальное давление, резкое повышение частоты сердечных сокращений (ЧСС), так же усиление венозного кровообращения). Вторым механизмом является образование тромба на месте разорванной атеросклеротической бляшки. Тромб образуется вследствие усиления агрегации тромбоцитов и активации коагулянтной системы. В основе тромба выделяют три стадии, облитерирующих коронарную артерию. 1) Происходит кровоизлияние в бляшку 2) Формирование внутрисосудистого неокклюзирующего тромба 3) Распределение тромба до полной закупорки сосуда. Патоморфологические изменения при инфаркте миокарда: 1. Поражение магистральной коронарной артерии с её закупоркой сопровождается трансмуральным некрозом (как правило). 2. Для нетрансмуральных инфарктов более характерно поражение нескольких артерий, которое не достигает полной

окклюзии и сопровождается «гнездным» некрозом миокардиоцитов. 3. Изолированное поражение правого желудочка встречается лишь у 5% пациентов и даже реже, преимущественно у пациентов с хроническим легочным сердцем. 4. Некротическое поражение предсердий отмечается у 17% умерших от инфаркта миокарда, чаще наблюдается поражение правого предсердия. 5. Изолированный инфаркт миокарда предсердий относится к казуистике.

КЛАССИФИКАЦИЯ МИОКАРДА ИНФАРКТА

Острый инфаркт миокарда (продолжительность менее 4 недель после возникновения острого начала): острый трансмуральный инфаркт передней стенки миокарда; острый трансмуральный инфаркт нижней стенки миокарда; острый трансмуральный инфаркт других уточненных локализаций; / острый трансмуральный инфаркт неуточненной локализации; острый субэндокардиальный инфаркт миокарда; острый инфаркт миокарда неуточненный.

Клиническая классификация инфаркта миокарда

1) Ангинальная форма: данная форма, является типичной для инфаркта миокарда, для неё характерно появление интенсивной сжимающей боли за грудиной, продолжительность которой составляет 30 минут, которая не купируется нитроглицерином. Помимо всего этого, боль отдаётся в левую половину грудной клетки, челюсти, а также в спину, в область лопатки; также отмечается болевой синдром, который сопровождается страхом смерти и слабости, возможно потоотделение. 2) Астматическая форма: при данной форме отмечается появление одышки и удушья, пациент принимает положение ортопноэ, болевой синдром отсутствует, либо менее выражен. 3) Абдоминальная форма: для данной формы характерны локализации боли в эпигастральной области, отмечается диспепсический синдром (икота, отрыжка, тошнота, а также рвота), так же может быть вздутие живота, присутствует болевой синдром, иррадиация боли обычно происходит в спину в область лопатки. 4) Аритмическая форма: для данной формы характерно сердцебиение, болевой синдром отсутствует, возможно, развитие слабости, может наблюдаться нарушение мозгового кровотока вследствие сниженного АД. 5) Цереброваскулярная форма: для данной формы характерны симптомы ишемии головного мозга - головная боль, головокружение, обморок, рвота; отмечается дезориентация в пространстве. Может быть также развитие тахикардии, брадиаритмии.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

В клинической картине инфаркта миокарда выделяют следующие важные периоды развития клинической симптоматики: первый период - это острейший период, данный период характеризуется появлением признаков некроза миокарда, а также клинической симптоматики, время возникновения ишемии составляет до 2 часов от 30 минут. Второй период - это острый период, данный период характеризуется образованием участка

некроза, продолжительность которого составляет до 10 дней. Третий период - это подострый период, данный период характеризуется завершением организации рубца, который начинается с 10 дня и длится до конца 4-8 недель. Четвертый период - это постинфарктный период, данный период характеризуется тем, что происходит увеличение плотности рубца, а также происходит адаптация миокардиальной мышцы к новым условиям, то есть сердечно-сосудистая система начинает функционировать по-другому, данный период длится от 2 до 6 месяцев.

Использованные источники:

1. Атеросклероз и инфаркт миокарда. -М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2016. - 316 с.
2. Инфаркт миокарда: моногр. / А.В. Виноградов и др. - М.: Медицина, 2016. - 312 с.
3. Инфаркт миокарда: моногр. - М.: Медицина, 2015. - 320 с.
4. Руда, М. Я. Инфаркт миокарда / М.Я. Руда, А.П. Зыско. - М.: Медицина, 2015. - 288 с.
5. Руда, М. Я. Инфаркт миокарда / М.Я. Руда, А.П. Зыско. - М.: Медицина, 2017. - 248 с.

*Ажаев С.А., к.м.н.
доцент
кафедра «Морфология и физиология человека»
Международный казахско-турецкий университет им. Х.А.Ясави
Казахстан, г.Туркестан*

ПРОБЛЕМЫ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫМ УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ

Аннотация. Повышение качества обучения и подготовки высококвалифицированных специалистов – многогранный процесс. В реформировании сферы образования важны не только меры внешнего характера, но и качественные и содержательные стороны учебно-воспитательного процесса.

Ключевые слова: качества, имидж, дисциплина, симптом, адаптация, студенты.

*Azhaev S.A., candidate of medical sciences
associate professor
Department of Morphology and Human Physiology
International Kazakh-Turkish University named after H.A. Yasawi
Kazakhstan, Turkestan*

PROBLEMS OF IMPROVING THE QUALITY OF KNOWLEDGE STUDENTS IN THE PROCESS OF TEACHING FUNDAMENTAL EDUCATIONAL DISCIPLINES

Abstract. Improving the quality of education and training of highly qualified specialists is a multifaceted process. In reforming the education sector, not only external measures are important, but also the qualitative and meaningful aspects of the educational process.

Key words: qualities, image, discipline, symptom, adaptation, students.

Под «качеством» чаще всего понимается степень соответствия присущих продукции или услуге характеристик установленным требованиям (целям высшего образования, государственной доктрине развития образования, требованиям социально-экономического развития, приоритетам технологического развития, потребностям развития личности и т.д.). При этом понятие качества образования охватывает все аспекты образовательной деятельности: преподавание и научно-исследовательскую работу, руководство и управление, способность удовлетворять потребность

студентов и предоставление вузами других услуг обществу. Именно качество этих услуг определяют имидж любого вуза в общественном сознании. В рамках требований ЮНЕСКО существуют три аспекта, влияющих на качество образования: качество персонала и качество образовательных программ; качество подготовки студентов; качество инфраструктуры и учебной среды.

Несомненно, что уровень компетенции и квалификации вузовских преподавателей, их соответствие современным требованиям, новым условиям и задачам во многом определяет качество образования. Кадровые ресурсы были и остаются ключевым фактором всех преобразований. Анализ остепененности преподавательского персонала на кафедрах теоретического профиля (морфологии и физиологии человека, биохимии, патофизиологии, патанатомии, фармакологии и др.) показывает количественное преобладание лиц предпенсионного и пенсионного возраста. Таким образом, существует проблема старения кадров. Конечно, у старшего поколения всегда есть чему поучиться, особенно, если функционирует хорошо поставленный институт наставничества. Однако действительность такова, что этот надежный, проверенный временем внутренний резерв улучшения качества преподавания носит формальный характер – преподаватели лишены времени на взаимопосещения занятий. Причиной этому служат чрезмерная перегруженность аудиторными часами и низкая зарплата, приводящая к совместительству (иногда даже по смежным учебным дисциплинам), нерационально составленное расписание занятий и др. Кроме того, приходится констатировать, что зачастую прием на работу молодых кадров напоминает «латание дыр», когда срочно требуется заполнить существующие вакансии. При этом большинство молодых людей не связывает свое будущее, перспективы карьерного роста с работой на теоретической кафедре, а воспринимают ее как «станцию пересадки» на пути к практической врачебной деятельности или к работе на клинической кафедре. К тому же не всегда уровень их вузовской подготовки отвечает современным требованиям. В частности, большинство молодых преподавателей не владеют иностранными языками (в том числе турецким и русским языками) на необходимом уровне, что затрудняет их доступ к передовым научным источникам и снижает их мобильность на международном уровне.

Настало время осознать острую необходимость подготовки на медицинском факультете молодых научно-педагогических кадров по фундаментальным учебным дисциплинам (общей и медицинской генетике, анатомии, гистологии и патанатомии, физиологии и патофизиологии и т.д.), способных не только аккумулировать и передавать знания, но готовых к новаторству и интеллектуальному творчеству. В связи с этим следует заметить, что в магистратуре и докторантуре Университета в основном осуществляется подготовка специалистов клинического профиля.

Необходимо срочно разработать и реализовать пятилетний план подготовки молодых кадров через магистратуру и докторантуру, предварительно изучив потребности в них на кафедрах фундаментального медицинского профиля. При этом наш Университет обладает выгодными позициями, так как имеет реальную возможность опираться на опыт и взаимодействие с соответствующими кафедрами медицинских факультетов ведущих университетов Турции. Необходимо совершенствовать методы отбора персонала, проработать «социальный пакет», в том числе механизмы финансирования для молодых преподавателей, чтобы сделать привлекательными эти профессии. Каждый молодой специалист, избравший теоретическую кафедру должен быть уверен в своем завтрашнем дне - профессиональном росте и росте своего материального и духовного благополучия.

Фундаментальные дисциплины, преподаваемые на I-III курсах, формируют у студентов «ядро» знаний и навыков, которые служат основой для развития профессиональных компетенций на кафедрах клинического профиля. Продемонстрируем это положение конкретным примером. Всем известен симптом «желтуха» - окрашивание в желтый цвет слизистых оболочек, склер и кожи, обусловленное гипербилирубинемией. Знание тонкого строения печени на уровне ее структурно-функциональной единицы – печеночной дольки, которое студенты приобретают на гистологии-2, позволяют им понять какие структуры в норме препятствуют попаданию желчи в кровь. На основе этого знания студенты могут понять механизм возникновения как паренхиматозной (печеночной) желтухи, обусловленной поражением гепатоцитов, так и обтурационной (механической) желтухи, обусловленной механическим препятствием оттоку желчи по желчевыводящим путям, в результате которого ослабевают герметизирующие контакты между гепатоцитами. Эти знания необходимы при изучении: а) патогенеза заболеваний печени - на патофизиологии; б) характера морфологических изменений при них - на патанатомии; в) симптоматики и методов обследования больного - на пропедевтике внутренних болезней. Этот пример показывает как важно в процессе обучения морфологическим дисциплинам (анатомии и гистологии) рассматривать изучаемые структуры в связи с выполняемыми ими функциями и в связи с их медицинской значимостью, т.к. все это обеспечивает профессиональную (медицинскую) направленность преподавания. Такие подходы при изучении фундаментальных дисциплин позволят сформировать у обучающихся морфо-функциональное мышление – одну из основ клинического (врачебного) мышления, вызывают положительные мотивы, стимулируют творческую активность обучающихся, обеспечивают более высокий уровень усвоения предмета и качество знаний и умений студента.

Повышение качества подготовки специалиста зависит также и создания необходимых условий, в частности, от материально-технического обеспечения учебного процесса, качества инфраструктуры и учебной среды. Это означает полную обеспеченность учебного процесса необходимой учебно-методической базой (в том числе и обеспеченностью учебниками), фондом видеолекций, наличие курсов лекций-презентаций по учебной дисциплине, постоянное совершенствование дидактического материала и их активное использование в процессе обучения, эффективное использование информационно-коммуникационных технологий, проведение занятий на основе интерактивных методов обучения. До сих пор учебники по гистологии-1 на казахском и русском языках не предоставляется всем студентам, в Республике отсутствует учебник по Гистологии-2 на казахском языке, отстает от требований комплектация учебных кабинетов (морально и физически устаревшие микроскопы, отсутствие современных микроскопов с цифровой фотонасадкой). Нами разработаны и изданы с грифами Министерства образования и науки РК и Министерства здравоохранения РК два учебника по Гистологии-1 на казахском языке: «Цитология және адам эмбриологиясы» и «Жалпы гистология» тиражом по 2000 экземпляров каждая, которые разошлись по всем медицинским университетам Республики. В настоящее время готовится к изданию учебник на казахском языке «Гистология-2. 1-бөлім: Гистология-2 кіріспе. Жүрек-қан тамыр жүйесі. Тыныс алу жүйесі. Тері және оның туындылары. Несеп шығару және жыныс жүйелері». Также на данный момент представляется актуальной разработка учебников нового поколения, адаптированные к модульному принципу обучения в соответствии с интегрированной программой.

Врачебная специальность как ни одна другая профессия требует постоянного обновления и совершенствования знаний и навыков, ибо знания, особенно в медицин-ских науках, устаревают очень быстро. Поэтому, важно вооружить студента умением учиться - научить его самостоятельно пополнять и обновлять знания, умения и навыки по мере необходимости. Владея этими навыками человек сам может в нужный момент приобретать необходимые прикладные знания. Как это дело обстоит у нас на медицинском факультете?

При существующей организации учебного процесса, когда на I-II курсах в основном изучаются дисциплины социального и гуманитарного профиля, у студентов не формируются в достаточной степени осознание чувства ответственности за здоровье и жизнь человека. При прежней системе обучения с первых дней обучения студент изучал анатомию человека на трупных материалах, видел грань между жизнью и смертью, постепенно осознавал меру своей профессиональной ответственности. Этому также способствовало изучение латинского языка, причем не только его грамматики, но и афоризмов и высказываний великих мыслителей и

ученых-медиков, которые несомненно способствовали формированию моральных и духовных качеств будущего врача. К сожалению, при беседе со студентами выясняется, что на этой дисциплине они не получают всего этого. Причиной этого может быть то, что преподаватели не прошли подготовки на соответствующих кафедрах ведущих медицинских вузов страны, где заложены ценные традиции обучения и воспитания. Кроме того, существует методическая и методологическая изолированность так называемых сервисных дисциплин от дисциплин медицинского профиля.

При выполнении студентами III курса СРС и реферативных докладов выявляется, что у них не сформировано в достаточной степени умение самостоятельно добывать и эффективно использовать информацию. Студенты не умеют различать научную и научно-популярную литературу, не владеют приемами работы с литературой (выделять главное и второстепенное, критически анализировать и синтезировать информацию). Всему этому приходится доучивать студентов даже III курса обучения, хотя перед всеми дисциплинами предыдущих курсов стоят эти задачи.

Весьма важным средством повышения качества обучения является развитие творческих способностей студентов. С этой целью поощряется (в виде выставления дополнительных оценочных баллов) выполнение студентами инициативных тем СРС и научной работы. Формировать такие качества личности студента как творческая способность порождать разнообразные идеи. В основе университетского образования лежит принцип объединения научных исследований и обучения, учебный процесс в университетах должен быть неотделим от исследовательской деятельности. Это означает, что университетские преподаватели должны быть исследователями, и результаты этих исследований они должны использовать в обучении студентов (образование через научный поиск). На практике преподавания мы сталкиваемся с определенными трудностями, в частности, отсутствием научно-исследовательской лаборатории.

Нам не безразлично, каким вырастет молодое поколение, какие ценности они будут исповедовать, смогут ли наши выпускники реализовать себя как личности, принести значимую пользу для общества. В повседневном общении со студентами приходится сталкиваться с проявлениями низкого уровня социальной активности, гражданственности и патриотизма. Наш университет, располагая профессиональными педагогическими кадрами, факультетом искусства и Дворцом культуры, обладает уникальными возможностями для обеспечения интеллектуального, культурного развития обучающейся молодежи. Необходимо создать на базе Дворца культуры постоянно действующих лекториев, клубов по интересам (классическая и современная музыка, поэзия, изобразительное искусство, архитектура, история и т. д.), которые бы приобщали молодежь к культурным и духовным ценностям нашего народа, Тюркского мира и всего человечества. Привлечение к этой работе

не только наших студентов, но и молодежи города подняло бы престиж нашего университета в глазах общественности Туркестана. О том, что настало время таких форм воспитания молодежи свидетельствуют хорошие инициативы – на медицинском факультете под руководством молодого преподавателя кафедры морфологии и физиологии человека К. Т. Сагинбаева работает студенческий клуб «Medical tokens».

Подводя итог всему вышесказанному, необходимо отметить, что повышение качества обучения и подготовки высококвалифицированных специалистов – многогранный процесс. В реформировании сферы образования важны не только меры внешнего характера, но и качественные и содержательные стороны учебно-воспитательного процесса.

Использованные источники:

1. Болонский процесс: практика внедрения в ВУЗах Республики Казахстан / Под ред. Амреевой Т.М.; сост. Паршина Г.М., Аушева И.У., Каленов Г.К., Шахманова А.Т. – Астана: Редакционно-издательская служба НЦОКО, 2010. – 162 с.
2. Интеграция высшего образования Республики Казахстан в Болонский процесс: управление, содержание, кадры. – Научно-методический сборник. – Алматы, 2013. – 72 с.
3. Основы кредитной системы обучения в Казахстане / С.Б. Абдыгапарова, Г.К. Ахметова, С.Р. Ибатуллин, А.А. Кусаинов, Б.А. Мырзалиев, С.М. Омирбаев; Под общ. ред. Ж.А. Кулекеева, Г.Н. Гамарника, Б.С. Абдрасилова. – Алматы: Казак университеті, 2004. – 198 с.
4. Интерактивные методы обучения: Методическое пособие. – Алматы: ТОО «Спид Мастер Принт», 2005. С. 104.

УДК: 37.015.31

*Байзакова Б.У.
Международный Казахско-Турецкий
университет им. Ходжи Ахмеда Ясави
Казахстан, г.Туркестан
Кадирова Н.
студент 3 курса
стоматологический факультет
Международный Казахско-Турецкий
университет им. Ходжи Ахмеда Ясави
Казахстан, г.Туркестан*

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ БУДУЩЕГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ С ПОЗИЦИИ АКМЕОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА

Аннотация. В статье рассматривается педагогическая деятельность с позиции акмеологического подхода. Представлены профессионально-личностное развитие преподавателя и акмеологические условия, способствующие их развитию.

Ключевые слова: профессионально-личностное развитие, акмеология, акмеологический подход, профессиональная деятельность.

*Bayzakova B.U.
International Kazakh-Turkish University
named after. Khoja Ahmed Yasawi
Kazakhstan, Turkestan
Kadirova N.
student of the 3rd year
Faculty of Dentistry of the International
Kazakh-Turkish University named after. Khoja Ahmed Yasawi
Kazakhstan, Turkestan*

FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE FUTURE TEACHER FROM THE POSITION OF THE ACMEOLOGICAL APPROACH

Abstract. The article analyzes the educational activities in terms of acmeological approach. Changes in professional and personal development of future teachers and the acmeological conditions conducive to their development are presented.

Key words: professional and personal development, acmeology, acmeological approach, professional activity.

В условиях социально-экономических перемен прямое наследование и копирование социального опыта предшествующих поколений, ставка на пассивное условие знаний и навыков, во многом оторванных от реальной действительности и подлинных, жизненных интересов и проблем обучающихся становится, во многом, бесполезной. Современному обществу нужны качественно новые характеристики конкурентноспособных образовательных систем, в которые входят вариативность, полифункциональность, практико- и жизненноориентированность, ценностнообразность, акцент на освоение ценностей и способов деятельности человека в культурной среде. Такие требования ведут к изменению содержания понятия «образование». В отечественном и зарубежном человекознании все большее значение в развитии личности придается изучению и использованию резервных возможностей личности человека применительно к состоянию профессионального и личностного взлета («акме»).

Акмеология как комплексная и интегративная наука, объектом изучения которой является человек в динамике его самоактуализации, саморазвития и самоопределения в разных жизненных сферах, исследует закономерности, условия и факторы самореализации творческого потенциала человека и пути достижения им образовательных и профессиональных вершин разного уровня, т.е. акмеология не только ищет закономерности проявления максимальных возможностей человека, но и «ставит насущные (для политики, воспитания, культуры) вопросы о таком изменении условий жизни людей, которое давало бы дорогу талантам, не оставляло бы их не реализованными» (1).

Идея формирования таких психических образований личности преподавателя, которые обеспечили бы ему успешное выполнение самых разных видов педагогической деятельности, соответствует духу современной социально-педагогической практики: требуется подготовка творчески мыслящего преподавателя, способного к эффективной рефлексии, к выработке стратегического верного направления в образовательной политике.

В подавляющем большинстве внимание акцентируется преимущественно на необходимости частичных технологических улучшений и совершенствований сложившихся форм и методов подготовки будущего преподавателя, гораздо меньше внимания уделяется поиску и обоснованию новых подходов, выходящих за пределы традиционных представлений о системе подготовки преподавателей как системе передачи некоторой суммы психолого-педагогических знаний, умений и навыков. Без обращения к реальной личности преподавателя, без обращения личности преподавателя к личности студента нельзя решить основные проблемы в области психологии труда преподавателя и в конечном счете в области обучения и воспитания в целом (2). Именно поэтому можно утверждать, что

необходимо активно внедрять акмеологический подход в образовательную практику. «Акмеологический подход» как «важное методологическое направление, помогающее разрабатывать модели, проекты и тактику современного образования и формирования человека до уровня его высших достижений, развития его как целостности, как субъекта творческой деятельности, как личности, как индивидуальности» (3).

Педагогическая акмеология как интегративная наука об образовательном искусстве служит развитию готовности будущего преподавателя к продуктивному, самостоятельному и творческому решению образовательных и других профессиональных задач, помогает ему выбрать для этого собственный путь и собственные вершины достижений. В этом, по нашему мнению, и заключаются новые цели и ценности профессиональной подготовки современного преподавателя: создание условий для увеличения вероятности самореализации личности специалиста как субъекта профессиональной деятельности.

В современном обществе широко обсуждается вопрос о том, какие индивидуально-психологические качества преподавателя определяют направление и интенсивность его профессионально-личностного развития, уровень его профессиональной компетентности и устойчивости. Акмеология исследует закономерности и факторы достижения вершин профессионализма, профессионального мастерства.

Известно, что значительная часть жизни человека посвящена профессиональной деятельности. В процессе ее совершается формирование личности, складывается ее индивидуальность, вырабатывается система отношений к миру, к обществу, к себе.

Преподаватель – ключевая фигура учебно-воспитательного процесса, он призван выступать не просто в роли человека- транслятора готовых знаний, умений и навыков, но и способствовать развитию творческого, индивидуального отношения каждого студента к себе и к собственной жизни, осознанию себя субъектом профессионально-педагогической деятельности. Его работа должна носить творческий, индивидуальный и нестандартный характер. Это осуществимо только при условии, если будущий преподаватель сам будет постоянно стремиться к профессиональному и личностному развитию, к вершинам «акме».

Опора на акмеологические положения предусматривает создание необходимых условий для самоосуществления и самореализации будущего преподавателя, достижения им «акме» (вершин) профессионализма педагогического мастерства, творческого долголетия.

Позитивной стороной будущего преподавателя, стремящегося к профессиональному и личностному мастерству, то есть к собственному акме, является то, что он в своих установках, целях и притязаниях более направлен на саморазвитие, самообразование, широко применяет в

педагогической деятельности диалог и дискуссию, выступает не только в роли преподавателя, но и роли исследователя, ученого.

Важно значение имеет умение будущего преподавателя строить конструктивное взаимодействие, что предусматривает решение следующих задач: развития умения формировать свои мысли, объяснять свои решения, адекватно оценивать поведение; формирование умения успешно работать с другими, понимать и уважать их интересы.

Все вышесказанное указывает на необходимость использования современных средств и методов профессионально-личностного развития будущего преподавателя. Большими возможностями, способствующими профессионально-личностному развитию будущего преподавателя-формирования у него устойчивого мотивационно – ценностного, операционального и рефлексивного компонентов обладает психолого – акмеологическое сопровождение в процессе педагогической деятельности. Оно включает в себя: диагностику индивидуальных психических качеств, направленную на создание у преподавателя целостного представления о своих профессиональных и личностных качествах; психолого-акмеологическое и педагогическое просвещение и консультирование; развлекательную и коррекционную работу, направленную на развитие мотивационно- ценностного, операционального и рефлексивного компонентов профессиональной деятельности, коммуникативных, организационных, педагогических навыков, состоящих из индивидуальных и групповых заданий, психологических упражнений, тренингов конструктивного взаимодействия и формирования субъектной позиции педагога, направленных на приобретение компетентности, грамотности в общении, на лучшее понимания себя и других, на более точную самооценку и т.д.

Будущее преподавателя, реализующие свои творческие, профессиональные и личностные способности, желания и потребности в профессиональной деятельности, более уверенно ощущают себя в педагогической практике, у них адекватная самооценка себя и окружающих, они открыты к принятию положительного опыта в педагогической деятельности, взаимоотношениях с окружающими, они ценят доброжелательность, внимание.

Показано, что психолого-акмеологическое сопровождение оказывает существенное влияние на процесс саморазвития будущего преподавателя, самосовершенствования, самообучения и самовоспитания. Роль психолого-акмеологического сопровождения заключается в том, чтобы дать им необходимые знания для эффективной работы в сфере образования, ознакомить с основными психолого-акмеологическими и педагогическими средствами и методами работы со студентами. (5)

Таким образом, преподавателя как профессионала характеризует наличие профессиональной направленности, как ценностного отношения к

работе педагога, стремления к высоко продуктивному, творческому труду, а также наличие системообразующих личностных и профессионально важных качеств будущего преподавателя: доброта, рассудительность, уверенность, уверенность в силах студента, терпение, искренность, твердость и последовательность, интерес к личности каждого студента, объективность в оценке его качества, справедливость и др.; наличие высокой познавательной и профессиональной активности.

Для выработки продуктивных способов решения педагогических и акмеологических задач специалист должен: знать инновационные процессы в образовании; иметь высокую предметную компетентность; знать рациональные способы учебно-познавательной деятельности.

Профессионально-личностное развитие- процесс непрерывный. Он не имеет фиксированных сроков завершения и последовательно переходит из одной стадии в другую. Таким образом, психолого-акмеологическое сопровождение, субъектно-деятельностная направленность образовательного процесса способствует профессионально-личностному развитию, позволяют выявить творческий потенциал личности, создать ситуации, способствующие самореализации, самоутверждению, самообразованию в выбранной ими профессиональной деятельности, достижению вершин «акме».

Использованные источники:

1. Бодалев А.А., Ганжин В.Т. Основные акмеологические закономерности человеческой жизни. / А.А.Бодалев, В.Т.Ганжин // Мир психологии. - 2010г.- №2-С.11-23.
2. Орлов А.Б. Психология личности и сущности человека: парадигмы, проекции, практики / А.Б. Орлов – М.: Издательский центр «Академия», 2012г. -272 с.
3. Кузнецова Н.Е. Акмеологическая школа – новое качество высшего образования / Н.Е.Кузнецова // Наука и школа.- 2003.- №3.- С.42-47.
4. Акмеология. Учебник под общ.ред. Деркача А.А.- Москва: РАГС, 2002
5. Антропова Л.В. Акме-технологии в профессиональной подготовке учителя адаптивной школы /Л.В.Антропова// Школьные технологии.- 2014.- №6- С.213-222.

*Байтұрсынов Ж.И.
Қ.А. Ясауи атындағы Халықаралық
қазақ-түрік университетінің оқытушысы
Нәби Қасиет Сабитқызы
студент*

ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ҚАЛАЛЫҚ БАЛАЛАР АУРУХАНАСЫНДА НЕСЕП ЖЫНЫС ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫ БАР БАЛАЛАРҒА МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕКТІ ҰЙЫМДАСТЫРУ

Мақалада. Түркістан облысы Қалалық балалар клиникалық ауруханасының деректері бойынша балалардың несеп-жыныс жүйесі ауруларымен ауруханалық аурушаңдығын талдау нәтижелері келтірілген. Балаларға мамандандырылған несеп жыныс жүйесі ауруларында медициналық көмектің ұйымдастырушылық, емдеу-диагностикалық және медициналық-әлеуметтік негіздерінің заманауи моделі ұсынылған. Несеп жыныс жүйесі жолдарының аурулары, әсіресе қабыну сипаты - қазіргі уақытта өте кең таралған құбылыс. Ауруханаға жатқызылған балалардың құрылымы аурулар бойынша, қабылдау тәсілі бойынша көрсетілді, жоспарлы және шұғыл түсімдер кезіндегі жедел белсенділік талданды, балаларды хирургиялық араласу түрлері бойынша, оның ішінде емдеудің жоғары технологиялық әдістері бойынша бөлу жүргізілді. 2018-2021 жылдар ішінде урологиялық бөлімшеде урологиялық патологиясы бар 3 419 бала стационарлық емдеуден өтті, оның 4,3% -ы шұғыл түрде қабылданды. Балаларды ауруханаға жатқызуға себеп болған аурулардың ішінде бүйрек пен зәр шығару жолдарының туа біткен ақаулары, гломерулярлы, тубулоинтерстициальды бүйрек аурулары және бүйрек пен несепазардың басқа аурулары, уrolития, бүйрек жеткіліксіздігі ең үлкен үлес болды.

Түйінді сөздер: несеп-жыныс жүйесінің аурулары, ауруханаға жатқызу себептері, хирургиялық емдеу.

*Baitursinov Zh.I.
teacher
Nabi Kasiyet
student
International Kazakh-Turkish University named H.A. Yasavi
Kazakhstan, Turkestan*

**ORGANIZATION OF MEDICAL CARE FOR CHILDREN WITH
DISEASES OF THE GENITOURINARY SYSTEM IN THE CITY
CHILDREN'S HOSPITAL OF TURKESTAN REGION**

Resume. The article presents the results of the analysis of hospital morbidity of children with diseases of the genitourinary system according to the data of the city children's clinical hospital of Turkestan region. A modern model of organizational, therapeutic, diagnostic and medico-social foundations of medical care for children with diseases of the genitourinary system is proposed. Diseases of the urinary tract, especially of an inflammatory nature, are currently quite common. The structure of hospitalized children by diseases, by the method of admission is shown, the operational activity during planned and urgent admissions is analyzed, the distribution of children by types of surgical interventions, including high-tech methods of treatment, is carried out. In 2018-2021, 3,419 children with urological pathology were treated in the urological department of inpatient treatment, 4.3% of them were admitted on an emergency basis. Among the diseases that caused hospitalization of children, the greatest contribution was made by congenital malformations of the kidneys and urinary tract, glomerular, tubulointerstitial kidney diseases and other diseases of the kidneys and ureters, urolithiasis, kidney failure.

Key words: diseases of the genitourinary system, causes of hospitalization, surgical treatment.

КІРІСПЕ

Осы ауруларды диагностикалау және емдеу әдістеріндегі заманауи жетістіктерге қарамастан, Түркістан облысында қазіргі уақытта несеп-жыныс жүйесі мүшелерінің созылмалы ауруларының ұлғаю үрдісі сақталуда. [1,2]. Мұндай ауруларға бүйректің және зәр шығару жолдарының туа біткен ақаулары, тубулинтерстициальды бүйрек аурулары, уролития, гидроцеле, варикоцеле, бүйрек жеткіліксіздігі және бүйрек пен несепардың басқа аурулары жатады [3,4]. Жалпы Қазақстан бойынша балаларда несеп-жыныс жүйесі мүшелерінің патологиясының өсуі байқалды, бұған соңғы он жылда бүйрек ауруларымен ауруханаға жатқызылған балалар санының 2-2,5 есе артуы дәлел. Қазақстанда балаларда несеп-жыныс жүйесі ауруларының таралуы 13:1000 құрайды; оның ішінде гломерулонефрит – 2:1000, пиелонефрит – 5:1000, зәр шығару жүйесінің инфекциясы – 6:1000. [5,6]. Соңғы жылдары туа біткен және тұқым қуалайтын бүйрек аурулары бар балалар санының өсуі байқалды: урологиялық ауруға нада науқастардың 10% - на дейін, Еуропалық диализ және трансплантация қауымдастығының (EDTA) мәліметтері бойынша, бұл аурулар созылмалы бүйрек жеткіліксіздігінің негізгі себебі болып табылады. Жаңа туылған нәрестелер мен өмірдің алғашқы үш жылындағы балалардағы бүйрек және зәр шығару жолдарының ауруларының клиникалық көріністерінің аздығы мен спецификасы уақтылы диагноз қоюды қиындатады. Нәтижесінде адекватты терапевтік түзетудің кеш жүргізілуіне байланысты процестің хронизациялануы болады [7,8,9]. Патологиялық процестің локализациясын анықтаудағы қиындықтар, әсіресе

жаңа туған нәрестелер мен жас балаларда, отандық және шетелдік әдебиеттерде «зәр шығару жүйесінің инфекциясы» терминінің пайда болуына себеп болды. Бұл зәр шығару жүйесінің кез-келген бөлімдерінің инфекциясы мен қабыну өзгерістерін оның деңгейін арнайы көрсетпестен (зәр шығару жолдары немесе бүйрек паренхимасы) клиникалық белгілерін білдіреді [10,11]. Қоздырғыштар әрдайым зәр шығару жолында болады және оның таралуы үшін гипотермия, стресстік жағдай түріндегі шамалы қоздырғыш фактор жеткілікті. Бұл процестердің барлығы қорғанысты азайтады және жергілікті иммунитетті төмендетеді [12,13]. Гидроцеле бар науқастарда скротальды қуыста тастардың пайда болуы жиі ауырсынуды тудырады және қатерлі ісікке әкелуі мүмкін. Инфекция зәр шығару жолдарының зақымдануы, дұрыс залалсыздандыру шаралары жүргізілмеген бассейндерде, моншаларда түсу нәтижесінде де пайда болуы мүмкін [14].

МАҚСАТЫ

Несеп-жыныс жүйесі мүшелерінің аурулары кезінде балаларға медициналық көмекті ұйымдастыруды зерделеу негізінде стационарлық медициналық көмекті жетілдіру жөніндегі іс - шараларды жүргізу қажеттігін негіздеу.

МАТЕРИАЛДАР МЕН ӘДІСТЕР

Түркістан облысында несеп-жыныс жүйесі мүшелерінің аурулары кезінде стационарлық медициналық көмек көрсететін негізгі мекеме біздің зерттеуіміздің негізі болып табылатын қалалық балалар клиникалық ауруханасы болып табылады. Осы мекеменің урологиялық бөлімшесінде 25 төсек-орын орналастырылған, емханада уролог-дәрігердің кабинеті бар, штат бойынша уролог - андролог дәрігері лауазымының 1,25 ставкасы қарастырылған, жылжымалы кесте бойынша стационардың уролог-дәрігері жұмыс істейді. Біз 2018-2021 жылдары ШНОС урологиялық бөлімшесінде ауруханаға жатқызылған ем алған балалардың нозологиялық құрылымы мен ауруының клиникалық статистикалық сипаттамасын зерттедік. Балаларға стационарлық көмек көрсетуді ұйымдастыру деңгейін сараптамалық бағалау және оның көрсеткіштері үздіксіз статистикалық байқау жолымен орындалды, ол үшін статистикалық құжаттамадан қажетті ақпараттың көшірмесі жүргізілді (2018, 2019, 2020, 2021 жж.14-т., «стационардағы операциялық араласуларды жазу журналы» 008 - т.). I топ – көлемі 30 мл астам гидроцелесі бар, Рассо дәстүрлі операцияларын (ТҚ) жүргізген 53 пациент; II топ-көлемі 30 мл астам гидроцелесі бар, склеротерапия (СТ) орындалған 40 пациент. Науқастардың жасы 6 айдан 10 жасқа дейін өзгерді. Гидроцеле диагнозы физикалық әдістер, диафаноскопия және жыныс ағзаларының УДЗ негізінде расталды. Зерттеуден гематоцеле, ұманың гематомалары және гидроцелдің басқа да күмәнді жағдайлары бар науқастар шығарылды. 6 (8,5%) пациентте операцияның орындалу себептері: косметикалық ақау, 14 – те (20,5%) -

ұмадағы жайсыздық және ауырлық, 16 – да (23,9%) – ұмадағы және аталық бездегі ауырсыну шәует шылбыры жүрісі бойынша иррадиациямен, 15-те (19,6%) - жыныстық қатынас кезінде жайсыздық және 31-де (27,7%) - біріктірілген себептер. Денсаулық сақтаудың бастапқы буыны жағдайында балаларға медициналық көмек көрсетуге ерекше назар аударылды; отбасылық тәсіл негізінде балалар жасындағы профилактикалық және профилактикалық нефрологияның міндеттері негізделген [15,16,17]. Балалық шақтағы нефропатиялардың аймақтық ерекшеліктері ұсынылған; зәр шығару жүйесі мүшелері ауруларын ауруханаға дейінгі диагностикалау алгоритмі

НӘТИЖЕЛЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТАЛҚЫЛАУ

2018-2021 жылдар ішінде урологиялық бөлімшеде урологиялық патологиясы бар 2419 бала стационарлық емдеуден өтті, оның 3,3% - ы шұғыл түрде қабылданды. Балаларды ауруханаға жатқызуға себеп болған аурулардың ішінде ең көп үлесі бүйрек және зәр шығару жолдарының туа біткен ақаулары (70,3%), гломерулярлы, тубулоинтерстициалды бүйрек аурулары және бүйрек пен несепардың басқа да аурулары (15,5%), уролития (2,1%), гидроцеле (1%) болды (кесте. 1).

Кесте 1- Қалалық балалар клиникалық ауруханасының урологиялық бөлімшесіне жатқызылған науқастардың құрылымы, %

Аурулар	Барлығы		Шұғыл		Жоспарлы	
	абс.ч.	%	абс.ч.	%	абс.ч.	%
Несеп-жыныс жүйесінің аурулары	249	00	539	7,3	2880	92,7
Бүйректің, зәр шығару жолдарының туа біткен ақаулары	25	70,3	09	2,	06	97,9
Гломерулярлы, тубулоинтерстициалды аурулар	347	5,5	379	33,0	368	67,0
Гидроцеле	24	,0	3	7,6	9	82,4
Несеп тас аурулары	58	2,	26	6,6	38	83,4
Зәр шығару жүйесінің басқа аурулары	325	,	2	,5	34	98,5

Көптеген жағдайларда шұғыл госпитализация гломерулярлы, тубулоинтерстициалды бүйрек аурулары бар балаларда - 33,0%, туа біткен бүйрек және зәр шығару жолдарының ақауларынан туындаған гидроцелемен (17,6%), уролитиямен (16,6%) кездеседі. Жоспарлы госпитализацияның үлес салмағы көп жағдайда зәр шығару жүйесінің басқа аурулары бар балалар тобында – 98,5%, бүйрек және зәр шығару жолдарының ақаулары бар – осы патологиясы бар барлық балалар санының 97,9% құрайды. Жоспарлы түрде ауруханаға жатқызылған балалар арасында уролития және гидроцеле бар балаларды ауруханаға жатқызу шамамен бірдей үлесті алады. Жоспарлы госпитализацияның ең төменгі көрсеткіші гломерулярлы және тубулоинтерстициалды бүйрек аурулары бар балаларда байқалды-67,0%. Қалалық балалар клиникалық ауруханасы -

бұл Түркістан облысындағы балаларға мамандандырылған және жоғары технологиялық көмек көрсететін жалғыз көпсалалы Денсаулық сақтау мекемесі. Урологиялық ауруларға байланысты ауруханаға жатқызылған барлық балалардың 45,9% - операция жасалды. Шұғыл түскен науқастар арасында жедел белсенділік 36,0%, жоспарлы түскен науқастар арасында – 37,7% құрады (кесте. 2).

Кесте 2- Балалардағы несеп-жыныс жүйесі мүшелерінің аурулары кезіндегі хирургиялық араласулардың үлесі, %

Көрсеткіштер	Барлығы		Шұғыл		Жоспарлы	
	абс.ч.	%	абс.ч.	%	абс.ч.	%
Операциялар жүргізілді	777	00	356	9,4	342	90,6
Бүйрек пен зәр шығару жолдарының туа біткен ақаулары	932	75	8	2,2	2824	97,8
Гломерулярлы, тубулоинтерстициальды бүйрек аурулары, бүйрек пен несепардың басқа аурулары	9	23,3	5	23,3	68	76,6
Гидроцеле	26	0,7	22	84,6	4	5,4
Уролития ауруы	4	0,4	4	00		
Зәр шығару жүйесінің басқа аурулары	386	8,2	26	38,	425	6,9
Оның ішінде жоғары технологиялық:	283	2,8	0		483	00
бүйректің, зәр шығару жолдарының туа біткен ақаулары	279	2,7	0		479	00
гломерулярлы, тубулоинтерстициальды бүйрек аурулары	0		0		0	
гидроцеле	4	0,	0		4	00
уролития ауруы			0		0	
зәр шығару жүйесінің басқа аурулары	0	0	0		0	0

Туа біткен бүйрек және зәр шығару жолдарының ақаулары бар балалардың ішінде 30,35 гломерулярлы, тубулоинтерстициальды бүйрек аурулары және басқа бүйрек және несепар аурулары -9,1%, гидроцеле– 15,1%, уролития – 3,9% ота жасалды. Балаларды жоспарлы қабылдау кезінде жедел белсенділік жоғары болды. Сонымен, бүйрек ісіктері, варикоцеле, крипторхидизм, гипоспадия, ісінген скротальды синдром, фимоз кезінде барлық балалар хирургиялық араласудан өтті [18,19,20]. Хабарланған аталық без тамшысымен жедел белсенділік 70,6% құрады. 100% жағдайда бүйрек карбункулдары бар балаларға шұғыл операция жасалды, бүйректің жарақаты мен көгеруі кезінде-100% жағдайда, бүйрек жарылған барлық балаларға да операция жасалды. Жоғары технологиялық операциялар жоспарлы түрде жүргізілген операциялардың жалпы санының 7,8% - құрады. Бұл ретте жедел араласудың бұл бөлімі статистикалық есептерге тек 2019 жылы енгізілгенін ескеру қажет. Бүйректің және зәр шығару жолдарының туа біткен ақаулары бар балаларды емдеу әдісін таңдау - бұл лапароскопиялық жолмен жүргізілген жамбас - несепар

сегментінің (ЛМС) пластикасы. Арасында ЛМС пластикасының осы патологиясы бар аяқ басқан балалар 11,4% жағдайда жүргізілді. Мегауретер кезінде 32,8% жағдайда хирургиялық араласу жүргізілді, бұл ретте 54,0% жағдайда емдеудің негізгі әдісі несепарды стенттеу болып табылады, оның ішінде балалардың 21,5% шұғыл операция жасалды. Везикоуретральды рефлюкс кезінде 53,9% жағдайда хирургиялық араласу негізінен ауыз қуысының эндопластикасы әдісімен жүргізілді-21,3% (кесте. 3).

Кесте 3- Несеп-жыныс жүйесі мүшелерінің аурулары бар балалардағы хирургиялық араласулардың түрлері, %

Хирургиялық араласудың түрлері	Шұғыл келіп түскендер Науқастар	Жоспарлы түрде түскендер науқастар	Барлығы
ЛМС пластикасы, оның ішінде лапароскопиялық жүргізілген	–	5,	4,6
Уретероцистостомия	–	2,	,8
Несепарды стенттеу	2,8	2,6	3,3
Уретероцеле диссекциясы	–	,2	,
Уретероцеле диссекциясы	–	8,5	8,2
Лапароскопиялық кистэктомия	0,7	0,2	0,2
Геминефруретерэктомия	–	0,4	0,4
Бүйрек карбункулын жою	2,6	-	0,2
Бүйрек трансплантациясы	–	0,	0,
Пиелотомия	4,6	–	0,4
Аталық без тамырларын лапароскопиялық кесу	–	,3	0,9
Гипоспадияны хирургиялық емдеу	–	4,5	3,2
Липотомия	,9		
Крипторхизмді жедел емдеу	–	8,8	2,
Құрсақ қуысымен байланысқан гидроцелені жедел емдеу	–	,7	0,3
Бүйрек жаракатын хирургиялық емдеу	4,6	–	0,4
Басқалар...	62,8	20,5	5,8
Барлығы ...	00,0	00,0	00,0

ҚОРЫТЫНДЫ

2018-2021 жылдар ішінде урологиялық бөлімшеде урологиялық патологиясы бар 3419 бала стационарлық емдеуден өтті, оның 7,3% - ы шұғыл түрде қабылданды. Балаларды ауруханаға жатқызуға себеп болған аурулардың ішінде ең көп үлесі бүйректің, зәр шығару жолдарының туа біткен ақаулары (70,3%), гломерулярлы, тубулоинтерстициальды бүйрек аурулары, бүйрек пен несепардың басқа аурулары (15,5%), уrolития (2,1%), гидроцеле (1%) болды. 1.Барлық емделген балалар санының 4,3% - ы шұғыл түрде ауруханаға жатқызылды. Максималды шұғыл ауруханаға жатқызу балаларда бүйректің гломерулярлы, тубулоинтер - стициальды аурулары – 13,0%, бүйректің туа біткен ақауларынан, зәр шығару жолдарынан (12,6%) және уrolитиядан (12,6%) туындаған жедел бүйрек жеткіліксіздігі бар. Көп жағдайда зәр шығару жүйесінің басқа аурулары бар балалар жоспарлы түрде ауруханаға жатқызылды – 68,5%, бүйрек, зәр шығару жолдарының ақаулары - 67,9%. Жоспарланған ауруханаға жатқызылған балалар арасында уrolития және гидроцеле бар балалар

шамамен бірдей үлесті алды. Ең төменгі көрсеткіш (47,0%) гломерулярлы, тубулоинтерстициальды бүйрек аурулары бар балаларда байқалады. 2. Ауруханаға жатқызылған барлық балалар арасында урологиялық ауруларға 30,9% ота жасалды. Шұғыл түскен науқастар арасында жедел белсенділік 46,0%, жоспарлы түскен науқастар арасында – 29,7% құрады. 3. Жоғары технологиялық операциялар жүргізілген операциялардың жалпы санының 10,8% - құрады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Буадзе М.И. К вопросу оперативного лечения водянки яичка в детском возрасте. Мат. 41-й конференции, посвященной 60-летию ВЛКСМ. Тбилиси, 2005. С. 113–114.
2. Малышева Т.Ф., Балашов А.Т., Малышев В.А. Склеротерапия жидкостных образований органов мошонки под ультразвуковым контролем. Андрол и генитхир2005;2:50–3.
3. Iannicelli E., Sessa B., Saponi A. et al. Scrotal ultrasound: anatomy and pathological findings. ClinTer 2013 Jan;164(1):e63–75.
4. Dagrosa, L. M. Tension Hydrocele: An Unusual Cause of Acute Scrotal Pain / L. M. Dagrosa, K. S. McMenaman, V. M. Pais // *PediatrEmerg Care*. – 2015. – No. 31(8). – P. 584– 585.
5. Singh N. Traditional phytotherapy for the treatment of hydrocele in Odisha, India. *AncSci Life* 2012 Jan;31(3):137–40.
6. Жукова, М. Н. Травмы и хирургические заболевания органов таза и наружных половых органов / М. Н. Жукова. – Л.: Медицина, 1969. – С. 332.
7. Тиктинский О.Л. Андрология / О.Л. Тиктинский, С.Н. Калинина, В.В. Михайличенко. - М.: МИА, 2010. - 576 с.
8. Aspiration and sclerotherapy versus hydrocoelectomy for treating hydrocoeles /B. Shakiba [et al.] // *Cochrane Database Syst Rev*. - 2014. - Nov, Vol. 13. - P. 11.
9. Попов, А.И. Хирургическое лечение гидроцеле у пациентов пожилого и старческого возраста / А.И. Попов, С.М. Юрчук, В.И. Островский// *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. - 2003. - № 3. - С.23-28.
10. Жукова, М.Н. Травмы и хирургические заболевания органов таза и наружных половых органов/ М.Н. Жукова. - Л.: Медицина, 2015. – С. 332.
11. Шарафутдинов, М.А. Социально-гигиенические аспекты болезней мочеполовой системы и медико-организационные основы медицинской помощи больным (в условиях Республики Башкортостан): автореф. дисс. ... д-ра мед. наук – М., 2016. – 48 с.
12. Савенкова, Н.Д. Специализированная педиатрическая нефрологическая служба/ Н.Д. Савенкова, Д.Ю. Батраков, А.М. Горяинов // *Материалы VII Российского конгресса по детской нефрологии*. – М., 2008. –23 с.
13. Наточин, Ю.В. Особенности физиологии почки у детей: руководство для врачей. *Детская нефрология/ Ю.В. Наточин*. – М.: МИА, 2016. – С. 42-64.

14. Lewis M.A. Demography of renal diseases in childhood/ Lewis M.A.// *SeminFetalNeonatalMed* 2008; 13(3): 118-124.
15. Демикова, Н.С. Эпидемиологический мониторинг врожденных пороков развития в Российской Федерации/ Н.С. Демикова, Б.А. Кобринский. – М.: Пресс-Арт, 2011.
16. Song R. Genetics of congenital anomalies of the kidney and urinary tract/ Song R., Vosypiv I.V.// *Pediatrnephrol* 2011; 26: 3: 353-364.
17. Междисциплинарный подход к ведению детей с обструктивными уропатиями как основа профилактики прогрессирования хронической болезни почек/ Маковецкая Г.А. [и др.]// *Клиническая нефрология*. – 2011. – № 4. – С.55- 59.
18. Вялкова, А.А. Организация детской нефрологической службы // *Детская нефрология*. – М.: МИА, 2011. – С. 648-681.
19. Краснова, Е.И. К вопросу об эффективности лечения врожденного мегауретера у детей/ Е.И. Краснова, Л.А. Дерюгина, Б.В. Долгов// *Актуальные проблемы детской нефрологии: материалы Международной школы и научно-практической конференции по детской нефрологии*/ под ред. А.А. Вялковой. – Оренбург, 2010. – 305 с.
20. *Детская нефрология: практическое руководство* / под ред. Э. Лоймана, А. Н.Цыгина, А. А. Саркисяна. М.: Литтерра, 2010. 400 с.

*Байтурсинов Ж.И.
преподаватель
Международный Казахско-Турецкий
университет им. Х.А. Ясави
Наби Касиет
студент
Казахстан, г.Туркестан*

РАЗЛИЧНЫЕ МЕТОДЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ СПЛАВЛЕННОГО СЕРДЦА У СРОСШИХСЯ БЛИЗНЕЦАХ

Аннотация: в данной статье говорится о сиаемских близнецах-о редких врожденных аномалиях с оцененным падением 1/50,000 к 1/100,000. Средисиаемских близнецов-торакопагов (близнецы, сращенные в области грудной клетки), 75% имеют сросшееся сердце. Мы сравниваем полезность различных оценоксердечно-сосудистой структуры в сросшемся сердце близнецы. Мы сообщаем о серии из 20 наборов торакопаг соединились близнецы, а также результаты базы данных PubMed обзор литературы с 1982 по 2009 год. Двадцать комплектов плавленого-сердцеторакопаги сиаемские близнецы были оценены эхокардиографией, сердечная катетеризация, магнитная резонансное изображение (МРТ) и трехмерное вычисленное-томографической ангиографии (ЗД-ГТС).

Результаты визуализации по сравнению с результатами операции или вскрытия.

Ключевые слова: анатомия, компьютерная томография, сросшееся сердцесиаемских близнецов, визуализация, торакопаги (близнецы, сращенные в области грудной клетки).

*Baitursinov Zh.I.
teacher
International Kazakh-Turkish University named H.A. Yasavi
Nabi Kasiyet
student
Kazakhstan, Turkestan*

VARIOUS METHODS FOR EVALUATING A DIVIDED HEART IN ADOPTED TWINS

Abstract. Conjoined twins are a rare congenital anomaly with an estimated incidence of 1/50,000 to 1/100,000. Among thoracopagus conjoined twins, 75% have a fused heart. We compare the usefulness of various modalities for evaluating cardiovascular structure in fused-heart conjoined twins. We report a series of 20

sets of thoracopagus conjoined twins as well as the results of a PubMed database literature review literature from 1982 to 2009. Twenty set of fused-heart thoracopagus conjoined twins were evaluated by echocardiography, cardiac catheterization, magnetic resonance image (MRI), and three-dimensional computed tomography angiography (3D-CTA). Imaging results were compared to findings at surgery or autopsy.

Keywords: anatomy, computed tomography, fused-heart conjoined twins, imaging, thoracopagus.

Согласно предыдущим отчетам, предполагаемая дородовая заболеваемость из сиамских близнецов составляет от 1/50 000 до 1/100 000. Потому что 60% из этих близнецов умирают внутриутробно или они родились, послеродовая заболеваемость сиамских близнецов составляет 1/200 000 [1].

Заболеваемость составляет 3:1 преобладающая женщина. Сиамские близнецы делятся на восемь типов по на сайте Союза: цефалопаги, торапаги, омфалопаги, ишиопаги, парапаги, краниопагов, пигопаги, ирачипаги. Тип торакопаги, соединился верхней грудной клетки к пупку, является наиболее распространенной и приходится 40% случаев. Тип омфалопаги, соединился от нижней грудной клетки до пупка, приходится 32% случаев. Степень сердечного сращения критический лимитирующий фактор выживания. Среди торакопагов-соединенных близнецов, частота сердечно-сосудистой аномалии самый высокий. Сердечная недостаточность представлена в 75% случаев [2].

Полная предоперационная оценка различных жизненных органов приводят к точным анатомическим знаниям, которые очень важны для планирования операции. Среди диагностических исследований изображений для сердца новорожденных, рентгенография грудной клетки до сих пор самый основной компонент. Эхокардиография может установить точный диагноз в большинстве случаев. Катетеризация сердца, ангиография, трехмерная компьютерная томография, ангиография (3D-СТА) и магнитно-резонансная томография (МРТ) также играют важную роль у пациентов с более сложными врожденными пороками сердца (ИБС) [3].

Методы: осуществив поиск предыдущей литературы, изданной в 1982-2009 год в базе данных PubMed с использованием ключевой фразы "соединился близнецы", 3 исследования среди 1515 были обнаружены и пересматривать эти 3 исследования были выбраны потому, что они сообщили о различных методах оценки для оценки МКА сиамские близнецы. Эти методы оценки включали эхокардиографию, катетеризация сердца и МРТ. Данные были выбраны 19 комплектов thoracopagus сиамские близнецы потому что каждый набор пациентов имел сердце сплавленное на уровне предсердие, желудочек, или оба. Эти наборы сиамских близнецов у кого

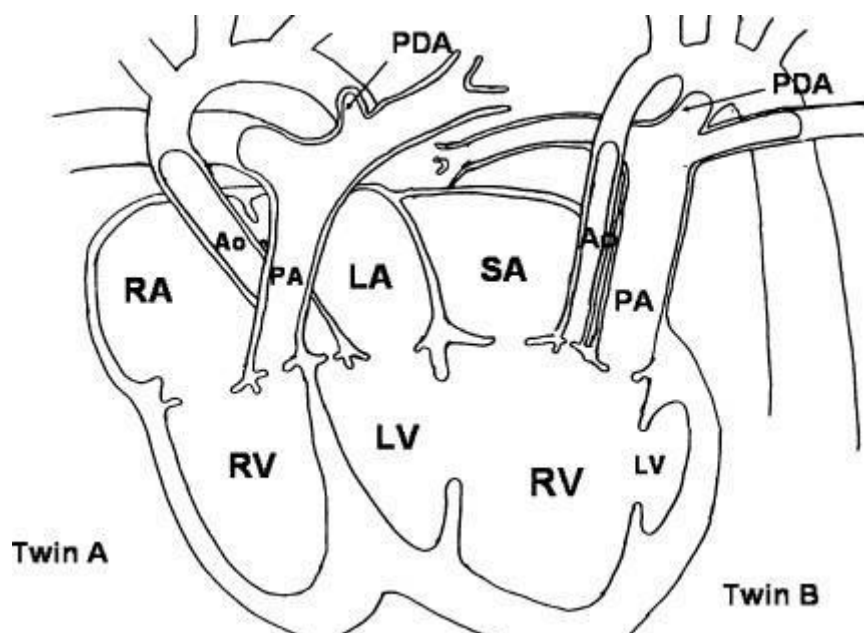
было расплавленное сердце, но кто умер до рождения, были исключенный. Результаты, в том числе возраст при родах, ИСА, уровень связи, и возраста при смерти, были задокументированы. Сердечнососудистой анатомии оценивали методом эхокардиографии, катетеризация сердца, 3D-СТА или МРТ. Актуальные сердечно-сосудистые анатомии, полученные при исследовании изображений, подтверждены на хирургии или по результатам вскрытия [4].

Результаты.

История болезни.

Наш случай был пару азиатских торакопагов женщины- близнецы кто были диагностированы антенатально в 23 недели беременности по УЗИ плода. Мать была переведена госпиталь ветеранов, Тайпей, высшее медицинское центр в Тайване для дальнейшей оценки. Ультразвуковое исследование плода и МРТ были выполнены. Серийные экзамены подтвержден диагноз торакопаги- сиамские близнецы с общим сердцем и общей печенью. После информировать родные родители бедного прогноза, 28-летняя мама все еще настаивал на рождении детей. В 27 недель гестационный возраст, торакопаги соединенные близнецы, с общей комбинированные роды массой тела 1770 г, были доставлены возникающее кесарево сечение из-за недомогания плода. Апгар баллы 3, 4, 5 и 7, соответственно, на 1, 5, 10, и 17 мин.

Начальная эхокардиография показанный, которые делят сплавленное сердце при одна сторона, соединенная к другие с семью камерами (четыре желудочка и три предсердия). Чтобы лучше понять сердечную анатомию близнецов, венозный дренаж и висцеральная анатомия, мы выполнили 3DСТА в горизонтальном виде с сагиттальным, корональным и 3D костная реконструкция, когда им было 6 дней. В ходе исследования близнецы получали внутривенное введение мидазолама для успокоительного. Рассчитали дозировку мидазолама (0,1 мг/кг) путем деления половины общей массы тела и вводят каждую дозу индивидуально. Мы консультировались детский кардиохирург после того, как мы полностью поняли анатомия сердца пациентов. К сожалению, из-за их сложная анатомия сердца и малая масса тела, близнецы умер прежде, чем подвергнуться кардиохирургии. С состоянием дыхательных путей близнецов, мы перенесенная дыхательная поддержка к обычному механически вентиляции и, наконец, до носа-зубец с прерывистым обязательная вентиляция. Однако наши пациенты испытал прогрессирующую сердечную недостаточность, мы их переосмыслили снова с обычной механически поддержкой вентилятора; однако они умерли от сердечной недостаточности в 29-дневном возрасте. После смерти пациентов и с согласия семьи, мы проведено вскрытие посмертного вскрытия и подтверждено детальное сердечная анатомия.



Вывод

В заключение, мы считаем 3Д-ста, чтобы быть эффективным и безопасным методом для оценки сердечно-сосудистой анатомии сросшегося сердца сиамские близнецы перед операцией.

Использованные источники:

1. Andrews RE, McMahon CJ, Yates RW, Cullen S, de Leval MR, Kiely EM et al (2006) Echocardiographic assessment of conjoined twins. *Heart* 92:382–387
2. Barth RA, Filly RA, Goldberg JD, Moore P, Silverman NH (1990) Conjoined twins: prenatal diagnosis and assessment of associated malformations. *Radiology* 177:201–207
3. Bean MJ, Pannu H, Fishman EK (2005) Three-dimensional computed tomographic imaging of complex congenital cardiovascular abnormalities. *J Comput Assist Tomogr* 29:721–724
4. Becker C, Soppa C, Fink U, Haubner M, Muller-Lisse U, Englmeier KH et al (1997) Spiral CT angiography and 3D reconstruction in patients with aortic coarctation. *Eur Radiol* 7:1473–1477

Велиев Н.Ф.
студент
факультет ГНП
Азербайджанский государственный
университет нефти и промышленности
Научный руководитель: Кузнецов. В.А.
доцент
Азербайджан

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ СБОРА И ПОДГОТОВКИ СКВАЖИННОЙ ПРОДУКЦИИ

Аннотация. Добываемая из пласта нефть не является чистым продуктом. Вместе с нефтью на поверхность поступают вода, газ, механические примеси и т.д.

Для приведения нефти в товарный вид необходимо провести ряд операций по очистке нефти и подготовке ее к транспортировке. Однако процесс сбора и подготовки нефти к транспортировке весьма сложен.

Эффективность этих процессов является важным показателем так как влияет на стоимость производства, прибыльность и воздействие на окружающую среду.

Ключевые слова: нефть, примеси, транспортировка, очистка.

Veliev N.F.
student
faculty HNP
Azerbaijan State University of Oil and Industry
Scientific adviser: Kuznetsov. V.A.
assistant professor
Azerbaijan

INCREASING THE EFFICIENCY OF COLLECTION AND PREPARATION OF WELL PRODUCTS

Annotation. The oil produced from the reservoir is not a pure product. Together with oil, water, gas, mechanical impurities, etc. come to the surface. To bring oil into a commercial form, it is necessary to carry out a number of operations to clean the oil and prepare it for transportation. However, the process of collecting and preparing oil for transportation is very complicated. The efficiency of these processes is an important indicator as it affects the cost of production, profitability and environmental impact.

Keywords: oil, impurities, transportation, purification.

Анализ

Системы сбора и подготовки нефти служат для добычи, обработки, разделения и перевозки нефти и газа со скважин. Эти системы включают в себя несколько составляющих, такие как морские буровые установки, платформы и трубопроводы. С помощью морских буровых установок нефть и газ добываются из скважин. Далее нефть и газ транспортируются на объекты где сначала нефть отделяется от газа, а после проводятся процессы по удалению воды, песка и других механических примесей. Эти объекты называются береговыми перерабатывающими объектами. Далее уже очищенная нефть перевозится на нефтеперерабатывающие заводы или резервуары.

Для экономии материальных средств и повышения эффективности производства сырье, добываемое из скважины перед тем как направить в трубопроводы сначала проходит ряд операций по обезвоживанию, обессоливанию, дегазации и фильтрации.

Рассмотрим некоторые существующие системы по сбору нефти и газа.

Самотечная двухтрубная система сбора нефти и газа разделяет нефть и газ при низких давлениях. В данной системе нефть и вода накапливаются в хранилищах, а газ направляется к компрессорам. Плюсом этой системы является то, что из-за разницы геодезических высот трубопровода, сырье без использования насосов и насосных станций за счет собственного веса, то есть самотеком направляется к резервуарам. Однако эта система имеет и ряд недостатков. Например, из-за того, что сырье движется самотеком, скорость ее движения не велика и это приводит к запарафиниванию трубопроводов. Эти системы используются в основном на старых месторождениях.

Далее рассмотрим высоконапорную одотрубную систему сбора нефти и газа. В отличие от предыдущей системы здесь процесс разделения осуществляется при высоких давлениях. Благодаря высоким давлениям на устье скважины, сырье может транспортироваться на большие расстояния, которые могут достигать порядка 20-30 километров. В связи с наличием высокого устьевого давления при сборе нефти с помощью этой системы отпадает необходимость строительства насосных и компрессорных станций, что и является основным преимуществом этой системы. Однако из-за этого же высокого давления трубопроводы сильно нагружаются и, следовательно, это отрицательно влияет на работу и состояние используемых сооружений, таких как сепараторы, трубопроводы, контрольно-измерительные приборы и т.д.

Напорная система сбора, отличается от вышеперечисленных тем, что сырье одотрубным методом перекачивается на сепарационные установки, которые, могут находиться на расстоянии до семи километров от месторождения, а далее нефтегазовая эмульсия, находящаяся в однофазном состоянии, транспортируется на центральный пункт сбора, который может

находиться на расстоянии сто километров и больше. В отличие от других систем дополнительным преимуществом данной системы является увеличение пропускной способности системы транспорта. Причиной этого является уменьшение вязкости природного энергоресурса. А недостатком этой системы является то, что со временем давление на месторождении уменьшается и для ее поддержания отработавшую пластовую воду необходимо обратно закачать в пласт, что в свою очередь требует дополнительных материальных и энергетических затрат.

Для повышения эффективности процессов сбора и подготовки нефти одним из основных методов является уменьшение времени простоя и отрицательных влияний на окружающую среду. Для этого целесообразным методом является применение современных технологий сбора и подготовки нефти. Эти системы отличаются тем, что оснащены системами автоматизации и передовыми методами разделения. Применение этих систем позволяет лучше контролировать процесс, в результате чего увеличивается производительность, а также повышается качество нефти и безопасность рабочих. Также применение этих систем приводит к снижению капитальных затрат на разведку, бурение и транспортировку.

Большинство современных технологий сбора и подготовки нефти включает: системы подводной сепарации, плавучие производственные суда для хранения и разгрузки (FPSO), технология цифровых нефтяных месторождений, методы повышения нефтеотдачи (EOR).

Системы подводной сепарации применяются для разделения нефти, газа и воды в морских глубинах. Они устойчивы к работе при высоком давлении и высоких температурах.

Плавучие производственные суда для хранения и разгрузки (FPSO)-это морские установки, применяемые для добычи, обработки и хранения нефти и газа с месторождений находящихся на больших глубинах. В основном плавучие производственные суда для хранения и разгрузки сооружаются в местах где нет возможности соорудить объекты со стационарной платформой.

Технология цифровых нефтяных месторождений. Суть этих технологий заключается в том, что в данных технологиях применяются передовые датчики и системы анализа данных и связи для контроля процесса добычи продукции.

Методы повышения нефтеотдачи (EOR). Целью применения методов (EOR) является повышение количества нефти, извлечение из резервуара которого является возможным.

Как и понятно с вышесказанного для того, чтобы товарная нефть удовлетворяла ГОСТ стандартам проведение этих операций (добыча, обработка, транспортировка нефти и газа) должно обеспечиваться на высоком уровне.

Для достижения этой цели целесообразным является использование программируемых логических контроллеров для автоматизации процессов по сбору подготовке нефти и газа.

Использованные источники:

1. Закожурников Ю.А. Подготовка нефти и газа к транспортировке: учебное пособие для СПО
2. The Role of Investment in the Modernization of the Machine-Building Industry: Conditions, Productivity, and Problems. Jiří Š., Linda G.
3. Cost Reduction of Subsea Boosting Systems by Use of Innovative Technologies, J. Davalath and D. Wiles.
4. <https://www.neftegaz-expo.ru/ru/articles/2016/sbor-i-podgotovka-gaza-i-nefti/>
5. Woodside Corporate Communications (2020), "Intelligent Assets and Robotics".
6. <https://students-library.com/library/read/50160-napornaa-vysokonapornaa-odnotrubnaa-sistemy-sbora-produkcii-skvazin>
7. Evolving Subsea Technology Tackles Huge New Risks of Today's Projects. P.Joel
8. Innovations in the collection, transportation and processing of oil and gas on the shelf. Yu.V. Kravtsov and S.V. Golovko
9. Resistance of solid surfaces to wetting by water. Wenzel R, Industrial & Engineering Chemistry 28:988–994. Wang B, Liang W et al., Chem Soc Rev 44:336–361/

Виноградова М.Б.
студент магистратуры
НОЧУ ВО «Московский экономический институт»
Научный руководитель Сираждинов Р.Ж., к.э.н.
Россия, г.Москва

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ТРУДОВОЙ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Аннотация. В статье рассмотрены основные подходы к адаптации персонала на современном этапе. Проведен анализ основных аспектов трудовой адаптации. Сделаны выводы о перспективах развития механизмов управления трудовой адаптацией персонала.

Ключевые слова: персонал, трудовая адаптация, аспекты трудовой адаптации.

Vinogradova M.B.
graduate student
Non-state educational private institution of higher education "Moscow
Economic Institute"
Scientific adviser: Sirazhdinov R.Zh., Ph.D.
Russia, Moscow

SOME ASPECTS OF STAFF LABOR ADAPTATION

Annotation. The article considers the main approaches to the adaptation of personnel at the present stage. The analysis of the main aspects of labor adaptation is carried out. Conclusions are drawn about the prospects for the development of mechanisms for managing the labor adaptation of personnel.

Key words: personnel, labor adaptation, aspects of labor adaptation.

Адаптация персонала – процесс приспособления сотрудника к новой среде, в рамках которого происходит активное знакомство с бизнес-процессами организации и изменение поведенческих характеристик в соответствии с новой средой.

Рассмотрим аспекты адаптации более подробно.

1. Социальная адаптация относится к построению долгосрочных отношений с работодателем и с новой рабочей командой, включением в социальную среду организации, пониманием новых социальных ролей, принятием норм и ценностей коллектива. Социальная адаптация проходит следующие этапы: взаимодействие с руководством и коллективом, принятие философии коллектива, норм и ценностей, гармонизация собственных интересов и интересов коллектива

2. Организационная адаптация характеризуется активным привлечением нового сотрудника в профессиональную деятельность в новой для него среде. В рамках процесса усваиваются нормы и условия трудовой деятельности. Специалисты отмечают, что это один из самых сложных видов адаптации персонала: новым сотрудникам тяжело менять режим и способ исполнения трудовой деятельности.

3. Производственная адаптация представляет собой знакомство с системой менеджмента предприятия, места подразделения и должности нового сотрудника в организационной структуре предприятия

4. Экономическая адаптация - процесс ознакомления с уровнем заработной платы и режимом ее выплаты.

5. Профессиональная адаптация предполагает обучение и освоение новых знаний, умений и навыков, которые потребуются в профессиональной деятельности. Профессиональная адаптация начинается с того, что после комплексной оценки нового сотрудника (опыт, знания, умения навыки) определяют подходящую форму обучения. Например, отправляют на обучающие курсы, назначают наставника или проводят обучение на тренажере-симуляторе. Следует отметить, что учиться заново всем аспектам профессии легче, чем переучивать годами сложившиеся навыки работы. Поэтому многие компании выбирают стратегию найма выпускников и работников без опыта работы.

6. Психологическая адаптация – процесс, который предполагает приспособление к новым физиологическим условиям труда: психическим и физическим нагрузкам. Успешность прохождения данного процесса зависит от личных качеств нового сотрудника. Необходимо уделить внимание психологической адаптации в следующих ситуациях:

а. График работы по сменам. Если новый сотрудник никогда не сталкивался с работой по сменам, ему будет тяжело переключиться на новый режим работы

б. Изменение графика работы. В случае, когда время работы увеличивается или рабочее время сдвигается, новому сотруднику бывает сложно адаптироваться к новому рабочему графику.

в. Свободный график работы. Необходимо обговорить с сотрудником сверхурочные работы и методы контроля, особенно если до этого у него был нормированный рабочий день.

г. Длительные рабочие командировки. Длительное отсутствие может стать причиной стресса для нового сотрудника.

д. Работа в группах, проектная работа. Необходимо подготовить сотрудника к наличию больших нагрузок во время сдачи проектов.

Несмотря на многообразие аспектов адаптации, все эти процессы взаимосвязаны и требуют единого и комплексного подхода, который обеспечит быстрое и эффективное привыкание новичка к организации.

Специалисты, которые не были должным образом адаптированы в организации, нуждаются в гораздо большем руководстве и обучении и, следовательно, обходятся компании дороже с точки зрения усилий, времени и денег. Более того, сотрудники, которые имели отрицательный опыт прохождения процесса адаптации, скорее всего, покинут компанию в течение первого года. Более структурированный процесс приема на работу делает сотрудников счастливее, увереннее и сильнее, они чувствуют себя более заинтересованными в стратегии и целях компании. Чувство вовлеченности ведет к повышению производительности труда и снижению текучести кадров. Все сказанное позволяет сделать вывод, что игнорирование процесса адаптации может оказать негативное влияние на итоговые показатели организации, такие как эффективность работников и увеличение расходов, связанных с наймом и переподготовкой замещающих сотрудников.

Длительность адаптационного процесса у разных групп сотрудников различна: у исполнителя адаптация длится 1-1,5 месяца, у специалиста 2-3 месяца, у менеджера среднего звена 3-6 месяцев, у высшего менеджмента 8-12 месяцев. При стихийном и неконтролируемом процессе адаптации сроки вовлечения сотрудника в должность могут достигать 2 лет. Применение различных методик адаптации позволяют облегчить процесс вхождения новичка, а также активизируют опытных сотрудников.

На практике управлением адаптацией малого предприятия занимается руководитель компании. Если рассматривать крупные предприятия, то функция управления адаптацией принадлежит службе управления персоналом. В некоторых компаниях существуют отдельные подразделения, которые занимаются управлением профессиональной ориентацией и адаптацией. Одной из главных задач таких подразделений является разработка общих и специальных программ адаптации. Программа адаптации – комплекс мероприятий по вовлечению нового сотрудника в рабочий процесс организации.

Таким образом, процесс адаптации является важным элементом системы управления персоналом, который помогает удержать сотрудников и построить долгосрочные взаимовыгодные отношения с новичками. Работодателям важно обратить внимание на процесс проектирования программ адаптации и учитывать факторы и критерии адаптации.

Использованные источники:

1. Болдырева Н.В., Голованов М.М. ВОПРОСЫ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА К МЕНЯЮЩИМСЯ УСЛОВИЯМ // Вестник «ИМЦ». 2019. №2 (23). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-adaptatsii-personala-k-menyayuschimsya-usloviyam>
2. Завьялов Никита Сергеевич Процесс адаптации персонала и его значение для организации // Скиф. 2019. №6 (34). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protsess-adaptatsii-personala-i-ego-znachenie>

dlya-organizatsii

3. Петрова Елена Александровна, Макарова Вера Васильевна Оценка эффективности адаптации персонала в производственной компании // Экономика труда. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-adaptatsii-personala-v-proizvodstvennoy-kompanii>

4. Соловьева Нелли Сергеевна, Болотова Ольга Владимировна ПРОБЛЕМА АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА В ОРГАНИЗАЦИИ // Скиф. 2020. №12 (52). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-adaptatsii-personala-v-organizatsii>

*Виноградова М.Б.
студент магистратуры
НОЧУ ВО «Московский экономический институт»
Научный руководитель: Сираждинов Р.Ж., к.э.н.
Россия, г.Москва*

АНАЛИЗ МИРОВОЙ И РОССИЙСКОЙ ПРАКТИКИ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Аннотация. В статье рассмотрены основные методы и приемы адаптации персонала, используемые современными компаниями. Проведен анализ мировой и российской практик. Выделены практики, которые могут быть использованы в российских организациях.

Ключевые слова: персонал, трудовая адаптация, аспекты трудовой адаптации.

*Vinogradova M.B.
graduate student
Non-state educational private institution of higher education "Moscow
Economic Institute"
Scientific adviser: Sirazhdinov R.Zh., Ph.D.
Russia, Moscow*

ANALYSIS OF WORLD AND RUSSIAN STAFF ADAPTATION PRACTICE

Annotation. The article discusses the main methods and techniques of staff adaptation used by modern companies. The analysis of world and Russian practices has been carried out. The practices that can be used in Russian organizations are highlighted.

Key words: personnel, labor adaptation, aspects of labor adaptation.

Для разработки эффективной программы адаптации новых сотрудников в организации важно ознакомиться с существующей мировой практикой, а также российской практикой. Наиболее развита практика проведения различных исследований и применения методик в области управления персоналом в Великобритании, США, европейских странах. В настоящее время существуют различные методы (схемы) адаптации, учитывающие разные факторы: должность сотрудника, его профессиональный уровень, сферу деятельности организации.

Наиболее интересными на сегодняшний день являются следующие популярные за рубежом методы адаптации персонала: Secondment (вторичное обучение) – это «прикомандирование» персонала на

определенное время в другую структуру для овладения необходимыми навыками. Этот метод не имеет ничего общего со стажировками или командировками. Его суть сводится к тому, что сотрудника на время отправляют в другой департамент той же компании или в другую компанию.

Secondment может быть, как краткосрочным (около 100 часов рабочего времени), так и более длительным (до года). В США и Европе это очень популярный метод, и в западных компаниях даже выстраиваются очереди сотрудников на secondment.

Buddying (от англ. buddy – друг, приятель) – это, прежде всего, поддержка, помощь, в какой-то мере руководство и защита одного человека другим с целью достижения его результатов. Этот метод основан на предоставлении друг другу объективной и честной обратной связи, и поддержке в выполнении целей и задач (как личных, так и корпоративных) и в освоении новых навыков.

Суть этого метода заключается в адаптации через приятельство с коллегой. Этот принцип отличается отсутствием какой-либо иерархичности и наличием постоянной двусторонней обратной связи. Оптимальный срок для buddying – один год, и он особенно важен в первые недели работы новичка.

E-learning (дистанционное обучение) или blended learning (смешанное обучение). Для эффективного использования e-learning требуется высокая дисциплина (даже самодисциплина). В Европе эту проблему решают максимальной интерактивностью модулей. Программы эстетически красивы, от них невозможно оторваться, в них присутствует интрига, интерес сотрудника постоянно подогревается. На Западе e-learning существует около 6 лет, и за это время специалисты в области обучения и развития персонала не дискутировали на тему того, нужно это или нет. Они просто совершенствовали этот метод в процессе использования, пришли к выводу, что в чистом виде он неэффективен и дошли за короткий срок до такого уровня развития, что командообразование многие компании делают через elearning.

Методы shadowing и secondment используют 71% компаний в Великобритании, e-learning – 54% компаний. При этом 71% британских специалистов считают, что его использование возрастет уже в ближайший год. Метод blended learning, по прогнозам британских специалистов, предпочтут 67% сотрудников компаний.

В российских страховых компаниях наиболее часто применяемые на практике методы адаптации – это: погружение; кадровые школы; наставничество.

Метод погружения используется для руководителей разного уровня. Он предполагает полное «погружение» сотрудника в практическую деятельность с первых дней работы. Основная цель метода – быстрое вхождение нового сотрудника в трудовой процесс. Этот вид адаптации

предполагает, что у нового руководителя в кратчайшие сроки сформируются определённые управленческие навыки и умения, необходимые ему для эффективного выполнения своих функций на данном рабочем месте.

Кадровые школы – другой вариант адаптации. Это метод обучения, часто встречающийся в страховых компаниях.

Метод кадровых школ используют тогда, когда необходимо в короткие сроки провести обучение новых сотрудников стандартам профессиональных навыков и знаний, редко изучающихся в каких-либо учебных заведениях. Обучение такого типа необходимо, т.к. новые сотрудники, приходящие в организацию, могут быть из различных сфер деятельности. Основная задача такого обучения людей разных профессий – это привести их к единому пониманию основных технологий и специфики данной организации. 26 Обучение в кадровой школе является в основном теоретическим, т.е. новичку дают базовые и специальные знания, без которых он не сможет приступить к работе. Такое обучение чаще всего оторвано от практики, поэтому из кадровых школ новички выходят с большим объёмом знаний (далеко не всегда хорошо структурированных), но при этом они слабо представляют сам процесс работы. Им приходится познавать специальность опытным путем почти с нуля. И здесь невозможно обойтись без наставничества.

Система (институт) наставничества относится скорее к системе обучения. Конкретный человек (наставник), указанный новичку как источник знаний и решения возникающих проблем, курирующий его деятельность, способствует скорейшему вхождению сотрудника в рабочий ритм. Наставничество в большинстве компаний представляет собой обучение на практике, в котором опытный сотрудник-наставник (или непосредственный руководитель) вводит новичка в курс дела. Наставник помогает, контролирует, корректирует на первом этапе результаты работы нового работника, играя в этом процессе роль скорее советника, чем учителя и контролёра. К нему новый работник обращается за помощью или советом, а наставник направляет его действия.

Job Shadowing – метод адаптации, широко применяемой за рубежом. Суть Shadowing заключается в том, что обучающийся сопровождает (становится «тенью») опытного сотрудника в реальной рабочей обстановке, следует за ним как «тень» в течение рабочего дня. Обучающийся имеет возможность обсуждать рабочие ситуации не только с сотрудником, «тенью» которого он является, но и с другими членами команды, и получать обратную связь.

Можно выделить несколько направлений применения этого метода:

1) Предоставление возможности выбора места работы выпускникам вузов, не имеющим опыта. Это временное неоплачиваемое пребывание выпускника в компании, когда он наблюдает рабочую среду, использование

сотрудниками компании знаний и навыков в процессе работы, приобщается к корпоративной культуре. Использование метода помогает выпускникам определиться с выбором места работы. Также снижается риск того, что компания примет на работу немотивированного сотрудника. Западные авторы утверждают, что почти каждое рабочее место может стать объектом Job Shadowing.

2) Профориентация школьников. Те, кто не определился с выбором профессии, могут получить информацию «из первых рук» и сделать осознанный выбор учебного заведения. В первом и втором случае процесс Shadowing может рассматриваться как расширенное информационное интервью, в процессе которого выпускник (вчерашний школьник) получает информацию о компании, её стандартах, требованиях к сотрудникам, специфике работы и т.д. Отличие в том, что Shadowing может длиться от одного дня до недели и более.

3) Предоставление информации преподавателям вузов. Преподаватели вузов получают информацию о компаниях, их требованиях к выпускникам, стандартах работы, необходимых знаниях и навыках. В результате преподаватели могут скорректировать программы обучения. Таким образом, Job Shadowing является взаимовыгодной формой сотрудничества студентов, бизнес-организаций и учебных заведений. Метод достаточно простой, мало затратный и эффективный.

4) Обучение сотрудников компании. В последнее время Shadowing рассматривается как метод обучения, когда один сотрудник становится «тенью» более опытного и квалифицированного. Метод может использоваться при подготовке руководителей. Реальные ситуации становятся полем для практики и отработки навыков общения, лидерства, работы в команде и проверки профессиональных знаний. Успех процесса Shadowing зависит от способностей каждого из участников проекта наладить искренний динамический диалог друг с другом, в фокусе которого содержание организационного опыта и процесс его получения, в который вовлекаются сотрудники всех уровней организационной иерархии. Основное внимание в Shadowing уделяется тому, как выполняется работа.

Результатом Shadowing является более чёткое и ясное понимание сотрудниками философии, целей и задач организации. Shadowing рассматривается, как процесс, в который вовлечены как обучающийся сотрудник («тень»), так и его «наставник». Создается ситуация, когда каждый «наставник» (mentor) является чьей-то «тенью», а каждая «тень» становится чьим-то «наставником».

Итак, система адаптации занимает важное место в системе управления персоналом развитых зарубежных стран. Рассматривая зарубежный опыт управления персоналом, следует отметить, что наиболее подходящим в российских условиях на настоящем этапе из рассмотренных методов является институт наставничества.

Использованные источники:

1. Болдырева Н.В., Голованов М.М. ВОПРОСЫ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА К МЕНЯЮЩИМСЯ УСЛОВИЯМ // Вестник «ИМЦ». 2019. №2 (23). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-adaptatsii-personala-k-menyayuschimsya-usloviyam>
2. Завьялов Никита Сергеевич Процесс адаптации персонала и его значение для организации // Скиф. 2019. №6 (34). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protsess-adaptatsii-personala-i-ego-znachenie-dlya-organizatsii>
3. Петрова Елена Александровна, Макарова Вера Васильевна Оценка эффективности адаптации персонала в производственной компании // Экономика труда. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-adaptatsii-personala-v-proizvodstvennoy-kompanii>
4. Соловьева Нелли Сергеевна, Болотова Ольга Владимировна ПРОБЛЕМА АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА В ОРГАНИЗАЦИИ // Скиф. 2020. №12 (52). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-adaptatsii-personala-v-organizatsii>

*Вихрова Н.В.
студент магистратуры
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России
Россия, Санкт-Петербург*

АНАЛИЗ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧС НА ОБЪЕКТАХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: рассматриваются вопросы проведения анализа возникновения ЧС на объектах промышленности Саратовской области

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, обеспечение безопасности и защиты человека, Саратовская область, техногенные аварии.

*Vikhrova N.V.
master's student
St. Petersburg University of the Ministry of Emergency Situations of Russia
Russia, Saint Petersburg*

ANALYSIS OF THE OCCURRENCE OF EMERGENCIES AT INDUSTRIAL FACILITIES IN THE SARATOV REGION

Abstract: the issues of analyzing the occurrence of emergencies at industrial facilities of the Saratov region are considered

Keywords: emergency situation, ensuring human safety and protection, Saratov region, man-made accidents.

Современное развитие общества все в большей мере сталкивается с проблемой обеспечения безопасности и защиты человека и окружающей среды от воздействия техногенных и опасных природных факторов. Значительное число чрезвычайных ситуаций, связанных с человеческими жертвами, а также наметившаяся в последние годы тенденция к их увеличению, превращает сложившееся положение в социальную проблему.

Анализ чрезвычайных ситуаций показывает, что комплекс предупредительных мер, проводимых в целях повышения безопасности населения и территорий, сокращает количество этих событий, но не исключает их вовсе. Успех в выполнении задач по предупреждению и ликвидации последствий ЧС мирного времени (аварий, катастроф и стихийных бедствий) достигается объединёнными усилиями подразделений (формирований) сил РСЧС и ГО [2,3].

Очевидно, что, готовясь к борьбе с чрезвычайными ситуациями и осуществляя предупредительные меры, когда необходимо сводить в единое целое, демографические, социальные и технические аспекты, только

национальная служба Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и гражданской обороны (ГО) может успешно возглавить реализацию этого непростого дела.

Ведь судьбы миллионов людей зависят от эффективности планов по противостоянию катастрофам и по их предотвращению, которые разрабатываются специалистами МЧС России [1].

Саратовская область выгодно расположена на пересечении торговых и транспортных магистралей. На протяжении многих лет является крупным транспортным узлом России, который связывает ее центр с Уралом, Сибирью, Средней Азией [5].



Рисунок 1- Саратовская область

По своему промышленному потенциалу г. Саратов относится к крупнейшим городам России, причем с исключительно многопрофильной промышленностью, главными среди отраслей которой являются нефтеперерабатывающая, химическая, оборонная и стройиндустрия.

Для Саратова характерен рост производства, большая индустриальная нагрузка на окружающую среду, высокая плотность населения, подъем производства в особо «загрязняющих» отраслях (топливной, нефтеперерабатывающей, энергетической, машиностроительной, производстве строительных материалов), увеличением количества автомобилей, критическим уровнем захламления земель промышленными и бытовыми отходами различных классов опасности.

В области насчитывается более 2000 крупных и средних промышленных предприятий, из них потенциально опасными являются 250, в том числе: радиационно опасных – 2, биологически опасных – 1, химически опасных – 53, взрывопожароопасных – 154, гидродинамических опасных – 40.

По территории области проходит 36 магистральных трубопроводов общей протяженностью более 5 тыс. км. В среднем по территории области транспортируется более 250 млн. кубометров нефти в год; 28 газопроводов

общей протяженностью около 4 тыс. км, магистральный аммиакопровод «Гольятти – Одесса» протяженность составляет 547 км, проходит по территории 15 муниципальных районов. Транспортная мощность трубопровода – 2,12 млн. тонн аммиака в год.

В зонах непосредственной угрозы жизни и здоровью людей в случае возникновения техногенных чрезвычайных ситуаций проживает около 800 тыс. человек (32% населения области) [5].

Территория Саратовской области также подвержена чрезвычайным ситуациям природного характера, основными из которых являются:

1. обледенения, очень сильный снег;
2. весеннее половодье;
3. лесные и степные пожары;
4. засуха.

По степени опасности половодье в области относится к умеренно опасному типу. В отдельные годы максимальные уровни в период половодья могут достигать опасных значений, при которых населенные пункты и отдельные объекты подвергаются частичному затоплению.

В зоне возможного затопления (подтопления) находятся: 13 социально-значимых объектов, 34 моста, 54 участка автомобильных дорог местного и регионального значения протяженностью до 86 км.

Одной из особенностей природно-климатических условий области является установление высокой пожарной опасности в большинстве районов области на период до семи месяцев. В целом на территории области сохраняются высокие риски возникновения природных и лесных пожаров как следствие континентальных природно-климатических условий.

Область расположена в климатической зоне, где длительность зимнего периода составляет 149 дней в году (рисунок 2). В соответствии с отраслевыми дорожными нормативами Саратовская область относится к районам с трудной снегоборьбой, преобладанием сильных ветров и интенсивными метелями. Снежные заносы образуются систематически часто, большой толщины и плотности. Число дней с возможными случаями образования зимней скользкости составляет 60 дней (40% продолжительности зимнего периода).



Рисунок 2-Снежные заносы на дороге 1р-228 Сызрань-Саратов-Волгоград в Красноармейском муниципальном районе Саратовской области

На территории Саратовской области за период с 2017 по 2021 год зарегистрировано 47 чрезвычайных ситуаций, из них 22 техногенного, 5 природного и 20 биолого-социального характера. Погибло 52 человека, материальный ущерб составил 2,991 млрд. руб.

Наибольшее количество ЧС за анализируемый период зарегистрировано в 2016 и 2017 годах. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации в 2016 году составили 45 % в общей структуре ЧС, а в 2017 году доля техногенных чрезвычайных ситуаций составила 36,4 % от общего количества ЧС.

Структура ЧС техногенного характера, которые составляют 46,8 % от общего числа, представляется следующим образом:

1. авиационные аварии– 4 ЧС (18,2 %);
 2. дорожно-транспортные происшествия– 11 ЧС (50 %);
 3. аварии на магистральных продуктопроводах – 1 ЧС (4,5 %);
- пожары в зданиях различного назначения – 6 ЧС (27,3 %).

Среднемноголетнее распределение чрезвычайных ситуаций по месяцам года представлено на рисунке 3. Следует отметить сезонные колебания в динамике количества ЧС.

Сделанные расчеты свидетельствуют о наличии устойчивых причин, влияющих на возникновение происшествий, аварий и ЧС, которые связаны с сезонными изменениями погодных условий, а также, в связи с этим, изменением функционирования социотехнических систем.

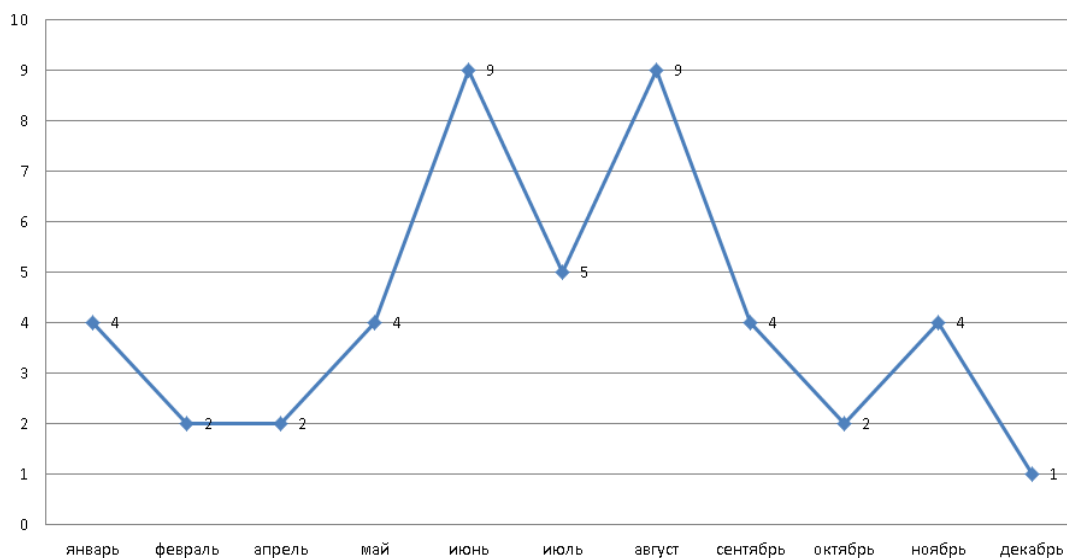


Рисунок 3-Распределение количества ЧС по месяцам [4]

Представленный анализ позволяет применить системный подход при анализе базового понятия РСЧС – чрезвычайной ситуации. Знание количественных характеристик параметров поражающих факторов различных ЧС необходимо для эффективной оценки обстановки и является основой принятия решений, направленных на уменьшения ущерба и потерь.

Использованные источники:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21 декабря 1994 г. № 68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». [Электронный ресурс]: // СПС «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>.
2. Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне». [Электронный ресурс]: // СПС «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>.
3. Указ Президента РФ от 11.07.2004 № 868 «Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий». – «Собрание законодательства РФ», № 28, 12.07.2004, ст. 2882.
4. Анализ пожаров и чрезвычайных ситуаций на территории Саратовской области за пять лет.
5. Атлас Саратовской области.

*Вихрова Н.В.
студент магистратуры
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России
Россия, Санкт-Петербург*

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: рассматриваются вопросы комплексной системы природно-техногенной безопасности жизнедеятельности населения и территории Саратовской области

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, опасность, обеспечение безопасности и защиты человека, Саратовская область, техногенные аварии.

*Vikhrova N.V.
master's student
St. Petersburg University of the Ministry
of Emergency Situations of Russia
Russia, Saint Petersburg*

INTEGRATED SYSTEM OF NATURAL AND MAN-MADE LIFE SAFETY OF THE POPULATION AND THE TERRITORY OF THE SARATOV REGION

Abstract: the issues of a complex system of natural and man-made life safety of the population and the territory of the Saratov region are considered

Keywords: emergency, danger, ensuring human safety and protection, Saratov region, man-made accidents.

Опасность техносферы заключается в активном использовании большого количества различных химических, биологических, радиоактивных, токсичных веществ, взрыво-и пожароопасных технологий.

В настоящее время в мире количество чрезвычайных ситуаций техногенного характера составляет 75-80% от общего числа ЧС, а тенденции развития техносферы в разы усиливают риски крупномасштабных техногенных катастроф. Решение масштабных проблем, связанных с ликвидацией крупномасштабных ЧС в России и за рубежом, связано, прежде всего, с повышением эффективности защиты населения и территорий от ЧС [1].

Саратовская область – ключевое звено системы комплексной безопасности России. В соответствии с Постановлением Правительства Саратовской области от 16 августа 2012 г. № 490-П «О порядке сбора и обмена информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Саратовской области» [2],

Постановления Правительства Саратовской области от 7 ноября 2005 года № 381-П «О Саратовской территориальной подсистеме единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (с изменениями на 6 марта 2020 года) [3] в Саратовской области разработана и функционирует комплексная система природно-техногенной безопасности жизнедеятельности.

На территории Саратовской области существуют угрозы природного, техногенного, биолого-социального, криминального, террористического и иного характера (далее – угрозы). Объектами комплексного управления выступают: элементы социальной сферы, нуждающиеся в защите (население, инфраструктура жизнедеятельности, окружающая среда и т.д.); опасности и угрозы, которые необходимо предотвращать, ослаблять.

Целью создания комплексной системы является обеспечение безопасности жизнедеятельности населения Саратовской области путем снижения вероятности возникновения ЧС природного, техногенного, биолого-социального характера и террористических актов.

Создание комплексной системы направлено на решение следующих основных задач:

проведение эффективного мониторинга текущей обстановки и представление информации (в том числе текущей информации о состоянии объектов защиты) для субъектов обеспечения безопасности, обеспечивающих своевременность принятия управленческих решений;

обеспечение и совершенствование аналитической, методической и управленческой деятельности субъектов обеспечения безопасности, а также создаваемых оперативных штабов на территории области для решения ими задач по противодействию угрозам природного, техногенного, криминального, террористического и иного характера;

обеспечение информационного взаимодействия субъектов обеспечения безопасности, а также создаваемых оперативных штабов на территории области при решении совместных задач в целях безопасности жизнедеятельности населения;

обеспечение и организация комплексного оповещения и информирования населения о прогнозируемых и возникших ЧС, вопросах обеспечения охраны общественного порядка, мерах по обеспечению безопасности населения и территорий Саратовской области, приемах и способах защиты, а также пропаганда в сфере защиты населения и территорий от ЧС, обеспечения пожарной безопасности и безопасности

людей на водных объектах;

информационно-аналитическое обеспечение функционирования системы оперативного реагирования на ЧС и управления действиями сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС на территории Саратовской области;

предотвращение ЧС и кризисных ситуаций путем оснащения объектов защиты техническими средствами обеспечения безопасности и инструментальными средствами контроля функционирования систем (средств) жизнеобеспечения;

совершенствование системы оперативного реагирования на ЧС и управления действиями сил территориальной подсистемы РСЧС.

Органами управления комплексной системы являются постоянно действующие органы и органы повседневного управления территориальной подсистемы РСЧС на соответствующем уровне (рисунок 1).

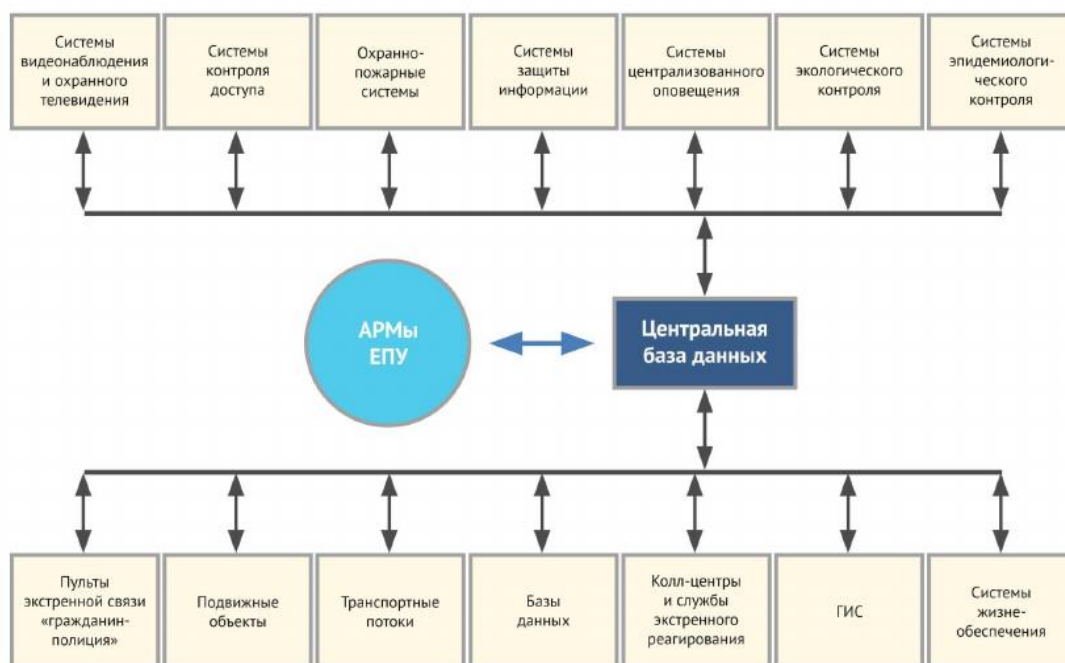


Рисунок 1- Единый пункт управления. Организация информационного взаимодействия

Единый пункт управления – информационный узел, где собирается информация со всех подсистем мониторинга и оперативного управления, сформированных в рамках КСБЖ. Единый пункт управления (ЕПУ) создан на базе ЦУКС Главного управления МЧС России по Саратовской области. Назначение: интегрирование подсистем КСБЖ Саратовской области в единый программно-аппаратный комплекс.

Таким образом, на территории Саратовской области создана комплексная система природно-техногенной безопасности жизнедеятельности населения и территорий.

В состав комплексной системы входят:
единый пункт управления;
вертикально интегрированная система информационно-аналитического управления силами постоянной готовности ГУ МЧС России по Саратовской области;
ситуационные центры городов;
мобильные информационно-аналитические комплексы оперативных групп Главного Управления МЧС России по Саратовской области;
мобильные комплексы оперативных групп федерального пожарного гарнизона;
автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления; система оповещения и информационного обеспечения населения Саратовской области в рамках КСБЖ;
подсистемы космического мониторинга, информационно-навигационного сопровождения группировки сил территориальной подсистемы РСЧС, видеомониторинга, информирования и оповещения населения, пожарного мониторинга объектов с массовым пребыванием людей, мониторинга пожарной обстановки в лесах, контроля за безопасностью граждан на объектах ЖКХ, защиты, информирования и оповещения населения на транспорте, контроля за объектами энергетики, экологического мониторинга на реке Волге, мониторинга метеорологического состояния и контроля окружающей среды, радиационного и химического мониторинга, мониторинга паводковой обстановки;
учебно-тренировочные комплексы для подготовки специалистов МЧС России.

Мобильный информационно-аналитический комплекс (далее - МИАК) -современный программно-аппаратный комплекс, мощное средство автоматизации расчетов при решении задач обеспечения безопасности, уникальное средство поддержки принятия решений по вопросам защиты населения.

Сообщения об ЧС и авариях, причинах их возникновения, сроках устранения, задействованных в ликвидации силах и средствах своевременно передаются не только в Центр управления в кризисных ситуаций МЧС России по Саратовской области, но и в другие местные органы власти.

Вопросы управления единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуации особенно при возникновении чрезвычайных ситуаций являются сложными и во многом проблемными, что обязывает руководителей служб РСЧС постоянно совершенствовать формы и методы своей работы.

Использованные источники:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21 декабря 1994 г. № 68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и

техногенного характера». [Электронный ресурс]: // СПС «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>.

2. Постановление Правительства Саратовской области от 16 августа 2012 г. № 490-П «О порядке сбора и обмена информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Саратовской области».

3. Постановление Правительства Саратовской области от 7 ноября 2005 года № 381-П «О Саратовской территориальной подсистеме единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

*Горяева И.В.
студент магистратуры
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России
Россия, Санкт-Петербург*

МОНИТОРИНГ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация: в данной статье рассмотрены вопросы предупреждения лесных пожаров посредством применения космического мониторинга

Ключевые слова: пожар, пожарная безопасность, лесные пожары, система космического мониторинга.

*Goryaev I.V.
master's student
St. Petersburg University of the Ministry of Emergency Situations of Russia
Russia, Saint Petersburg*

MONITORING OF FOREST FIRES. PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

Abstract: this article discusses the issues of forest fire prevention through the use of space monitoring

Keywords: fire, fire safety, forest fires, space monitoring system.

Леса на территории России формируют четыре природные зоны: лесотундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, лесостепь. Общая площадь всех российских лесов составляет около 809 млн. га, а лесостепь территории России составляет 46,4%. При этом 86% лесов России составляют бореальные леса.

Лесной пожар — это стихийное действие, которое ежегодно обрушивается на наши леса, причём наблюдается рост как площади пройденной пожаром, так и потерь непосредственно леса в расчёте на один пожар. Лесные пожары повреждают или уничтожают ценную древесину и пагубно влияют на возобновление её ресурсов. Как правило, для восстановления требуется от 30 до 50 лет [1].

В Российской Федерации ежегодно возникает до 20 тыс. лесных пожаров на общей площади 3.5 млн гектаров. От 50 до 90% лесных пожаров, принимающих неконтролируемый характер, ежегодно происходят на малообжитых и в недостаточной степени контролируемых противопожарными службами территориях Восточной Сибири и Дальнего Востока [2].

Лесными пожарами в России в 2022 году была охвачена территория Сибири. Очаги возгораний были в Красноярском и Алтайском краях, Иркутской, Кемеровской, Омской, Курганской областях и Хакасии.

Общая площадь пожаров (на 15 мая 2022 года) составляла около 20 тысяч гектаров, а с начала 2022 года - более 100 тысяч гектаров. Возможные причины возгораний - неосторожное обращение с огнём во время пикников на майских праздниках, замыкания ЛЭП и подстанций или возгорания сухой травы и также умышленные поджоги [3].

10 августа 2022 года площадь лесных пожаров в России за сутки увеличилась на 15 %. В Ханты-Мансийском автономном округе тушили более 110 тыс. га. Смог от лесных пожаров в Югре добрался до Приволжья - четыре района Башкирии заволочило дымом. На 00:00 21 августа общая площадь лесных пожаров на территории Российской Федерации выросла за сутки более, чем на 17 тыс. га. Действовало 90 лесных пожаров на площади 102 883 га, по которым проводились работы по активному тушению. В Якутии тушили семь пожаров на площади 80 889 га.



Рисунок 1– Причины лесных пожаров

По данным российской службы авиационной охраны лесов средняя продолжительность крупных пожаров составляет 10-15 суток, средняя выгоревшая площадь 450-500 га при периметре 8-16 км. При жаркой погоде без дождей в течение 15-16 дней лес становится настолько сухим, что неосторожное обращение с огнём вызывает быстро распространяющийся пожар. При этом 60% всех лесных пожаров зарождается в 5-километровой пригородной зоне, а 93% в 10-километровой зоне.

Одним из самых оптимальных и эффективных методов обнаружения и борьбы с лесными пожарами считается авиационная охрана лесов, которая

способна при соблюдении регламента полетов выявлять лесные пожары на площади, позволяющей ликвидировать этот пожар на минимальных площадях, а также космический мониторинг.

Мониторинг - это ключевой инструмент в вопросах обеспечения пожарной безопасности в лесах. Мониторинг пожарной опасности в лесах и лесных пожаров включает в себя:

1. Наблюдение и контроль за пожарной опасностью в лесах и лесными пожарами;

2. Организацию системы обнаружения и учёта лесных пожаров, системы наблюдения за их развитием с использованием наземных авиационных или космических средств,

3. Организацию патрулирования лесов;

4. Приём и учёт сообщений о лесных пожарах, а также оповещение населения и противопожарных служб о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах специализированных диспетчерских служб.

Космический (дистанционный, спутниковый) мониторинг земной поверхности с орбиты является перспективным направлением контроля за лесопожарной ситуацией.



Рисунок 2 – Съёмки со спутника

События последних лет показывают, что пожарами нанесен огромный ущерб - лесным и природным ресурсам, предприятиям и компаниям, коммуникациям, имуществу и здоровью людей. Чтобы справиться с пожаром минимальными усилиями, следует, как можно раньше обнаружить его очаг, оценить масштаб и спрогнозировать распространение. Его можно организовать с помощью наземных средств наблюдения, но, с учетом масштабов лесов, это весьма дорогостоящее мероприятие.

Более эффективным является использование данных дистанционного зондирования Земли из космоса: территорию, занятую лесами сканирует

множество спутников с различной частотой съемки, с мульти-, гиперспектральными и радарными сенсорами со средним и высоким (вплоть до метрового) разрешением.

В России работают высококвалифицированные команды специалистов в области анализа изображений, в том числе, получаемых со спутников. Ими разработаны технологии обнаружения аномальных тепловых точек, источников и путей распространения аэрозолей в воздухе, проведены работы по их ретроспективному анализу на основе накопленных данных, покрывающих более чем десятилетний период. Кроме того, российскими учеными созданы математические модели, методы и компьютерные алгоритмы для прогнозирования распространения пожаров, в том числе на основе проводимого ретроспективного анализа данных о пожарах прошлых лет.

Примером результатов научных исследований, которые можно и нужно применять для анализа пожарной обстановки больших территорий, являются разработанные программные инструменты, позволившие исследовать пространственно-временное распределение термальных аномалий (термоточек) на территории Евразии.

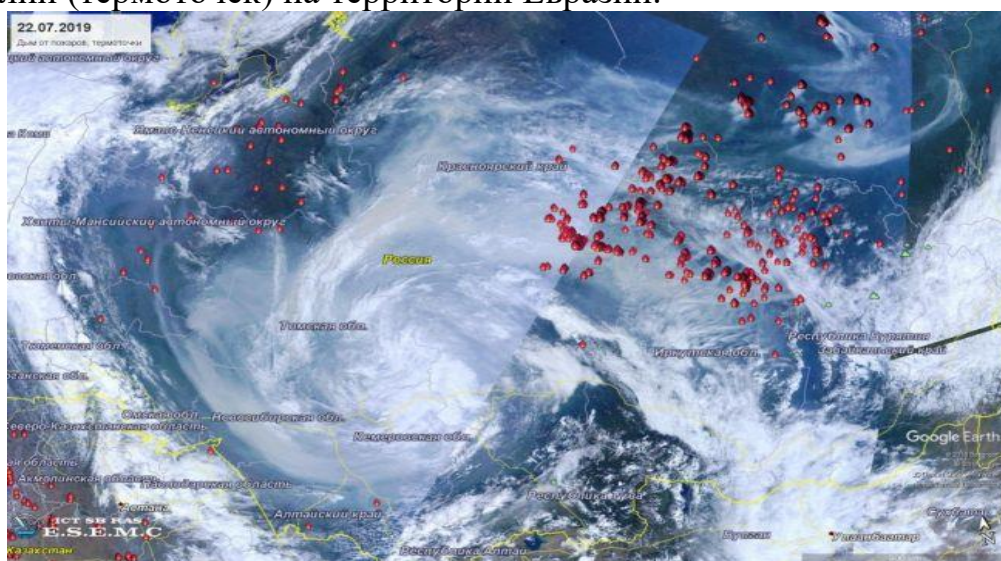


Рисунок 3 – Собранный в единую карту фрагмент территории Западной Сибири на определённую дату вместе с точками термальных аномалий

Созданная система позволяет осуществлять мониторинг пожарной обстановки в режиме реального времени.

На рисунке 3 представлен собранный в единую карту фрагмент территории Западной Сибири вместе с точками термальных аномалий.

По результатам мониторинга пожарной опасности в лесах и лесных пожарах принимаются решения о маневрировании лесопожарных формирований, пожарной техники и оборудования.

В настоящее время специализированных спутников, предназначенных для слежения за природными пожарами, нет ни в одной

стране. Для этой цели используются оптические или спектральные каналы преимущественно геодезических и метеорологических спутников США.

Поэтому наиболее точные данные получаются, когда мониторинг ситуации за природными пожарами проводится комплексно.

Использованные источники:

1. Ушаков М. И. Лесной пожар и его влияние на лес / М. И. Ушаков, И. О. Николаева, А. В. Фролова, А. М. Морозов. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 1 (105). — С. 282-286. — URL: <https://moluch.ru/archive/105/24977/> (дата обращения: 08.05.2023).
2. Статистические данные пожаров: <http://www.mchs.gov.ru>.
3. Статистические данные Федеральной службы лесного хозяйства России.

*Горяева И.В.
студент магистратуры
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России
Россия, Санкт-Петербург*

СИСТЕМА КОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И МЕТОДЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ

Аннотация: в данной статье рассмотрены вопросы использования космического мониторинга как системы регулярных наблюдений и контроля состояния территории, анализа происходящих на ней процессов и своевременного выявления тенденций, имеющих место изменений средствами космического базирования

Ключевые слова: методы дистанционного зондирования Земли, лесные пожары, система космического мониторинга

*Goryaev I.V.
master's student
St. Petersburg University of the Ministry of Emergency Situations of
Russia
Russia, Saint Petersburg*

SPACE MONITORING SYSTEM AND METHODS OF REMOTE SENSING OF THE EARTH

Abstract: this article discusses the use of space monitoring as a system of regular observations and monitoring of the state of the territory, analysis of the processes taking place on it and timely identification of trends in changes by space-based means

Keywords: methods of remote sensing of the Earth, forest fires, space monitoring system.

Космический мониторинг – это система регулярных наблюдений и контроля состояния территории, анализа происходящих на ней процессов и своевременного выявления тенденций, имеющих место изменений средствами космического базирования.

Методы дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), существующие в настоящее время, позволяют проводить контроль только объектов, различающихся между собой по спектральной отражательной способности хотя бы в одном диапазоне длин волн и имеющих размеры, сравнимые с пространственным разрешением съемочной аппаратуры [1].



Рисунок 1- Космический мониторинг поверхности Земли

На космических снимках, которые получаются в оперативном режиме, наблюдаются следующие объекты: лесные массивы и пожары, сельскохозяйственные угодья с посевами, пастбища, открытые поверхности почвы, населенные пункты и промышленные зоны, дороги, водоемы, снежный и ледовый покров, облачный покров.

Методы ДЗЗ позволяют оперативно проводить анализ изменений, происходящих с перечисленными объектами во времени и пространстве, выявлять катастрофические изменения, происходящие с этими объектами в результате аварий, катастроф и стихийных бедствий, решать задачи в разных областях народного хозяйства на основе этой информации. Следует отметить, что методами космического мониторинга невозможно регистрировать техногенные аварии и катастрофы, если они не влекут за собой площадные загрязнения или не сопровождаются сильным пожаром.

К задачам, решаемым с помощью космического мониторинга, можно отнести:

- обнаружение лесных, степных, торфяных пожаров, аварий на нефтяных вышках и промышленных объектах, сопровождающихся пожарами;

- выявление последствий пожаров, в том числе лесных гарей и ущерба от пожаров;

- выявление сельскохозяйственных зон, подверженных засухе;

- контроль вырубki лесных массивов;

- контроль распространения загрязняющих веществ вокруг промышленных зон, на нефтепромыслах;

- и другие.

Дистанционное зондирование позволяет оперативно выявлять очаги пожаров и контролировать их распространение, производить оценку экономического и экологического ущерба, нанесенного лесному хозяйству.

Получение оперативной информации о пожарной опасности позволяет вовремя среагировать на развивающееся природное бедствие [2].

Актуальные и достоверные данные помогают заблаговременно эвакуировать людей, лесозаготовительную технику, а также принять необходимые меры с целью прекращения распространения огня.

Применение космического мониторинга позволяет реализовать следующие задачи:

1. детектирование и мониторинг лесных пожаров из космоса в динамике;
2. оптимизация затрат на мероприятия по охране лесов (в том числе маршрутов авиатрулирования);
3. оценка пройденной огнем площади;
4. предварительная оценка повреждений насаждениям от пожаров (в том числе выявление погибших насаждений);
5. сопоставление данных наземных, авиационных и космических наблюдений, включающая обратную связь с наземными и авиапожарными службами в регионах;
6. интеграция в одном ГИС-интерфейсе комплексной информации (топоосновы, ДЗЗ и атрибутивных данных) с целью поддержки управленческих решений в области мониторинга лесопожарной ситуации и обстановки.

Перечисленные задачи решаются с использованием различных видов съемочной аппаратуры, работающей в разных спектральных областях. Некоторые задачи требуют оперативной информации, поступающей регулярно, с периодичностью 1–3 часа, с пространственным разрешением не хуже 1000 м. Другие задачи могут быть менее оперативными, но требующими более высокого пространственного разрешения изображений.

Оптимальными условиями для решения поставленных задач были бы высокое пространственное и высокое временное разрешение изображений. Эти условия могут быть реализованы при успешном осуществлении программы наращивания группировки «малых спутников» или воздушным мониторингом при помощи барражирующих пилотируемых или беспилотных летательных аппаратов.

Перечисленные выше задачи, решаемые с помощью космического мониторинга, можно разделить на две группы:

Задачи обнаружения явлений.

Задачи исследования или анализа явлений, или их последствий.

К первой группе относятся оперативные задачи. Для оперативных задач используются данные с аппаратуры AVHRR (КА серии NOAA) и

MODIS (КА серии TERRA), которые поступают на Землю с периодичностью от 3 до 12 часов.

Ко второй группе относятся все остальные задачи, требующие детального описания и анализа явлений и их последствий, выявления территорий, населенных пунктов и других объектов, попавших в зону чрезвычайной ситуации.

В настоящее время для выявления пожаров применяется аппаратура, имеющая спектральное разрешение и набор спектральных каналов: 0,58-0,68 мкм, 0,72-1,1 мкм, 3,53-3,93 мкм, 10,3-11,3 мкм. Это обеспечивают 4 канала аппаратуры AVHRR КА NOAA (США), представляющей информацию в открытом доступе. Активная деятельность вулканов обнаруживается с использованием 5-го канала (11,4-12,4 мкм) этой аппаратуры. Для выявления различных признаков, связанных с растительным покровом (состояние лесов и сельскохозяйственных культур, засуха, горимость леса и т.д.) используется следующий набор спектральных диапазонов: 0,6-0,7 мкм, 0,8-0,9 мкм, 1,5-1,7 мкм. Определение параметров водных объектов осуществляется с использованием спектральных диапазонов 0,5-0,6, 0,6-0,7 (для выявления концентраций минеральных взвесей) и 0,8-0,9 мкм.

Задымленность территорий определяют, используя спектральные диапазоны 0,5-0,6 мкм и ближний ИК диапазон.

Приземное задымление и загрязнение городов определяется по трем спектральным диапазонам: 0,5-0,6, 0,6-0,7 и 0,8-1,0 мкм.

Для уточнения информации, полученной с помощью космического мониторинга, используются авиационные средства (самолеты, вертолеты, беспилотные летательные аппараты) [3].

Использованные источники:

1. Гарбук С.В., Гершензон В.Е. Космические системы дистанционного зондирования Земли. – М., 1997.
2. Григорьев А.А., Кондратьев К.Я. Природные и антропогенные экологические катастрофы. Классификация и основные характеристики // Исследование Земли из космоса. 2000. № 2.
3. Источник: <https://fireman.club/inseklodepia/kosmicheskiiy-monitoring/>

*Гурбандурдыев Я.Г.
декан
факультет восточных языков и литературы
Туркменский национальный институт
мировых языков имени Довлетмаммеда Азади
Туркменистан, Ашхабад*

ТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТИХОТВОРЕНИЙ ВЕЛИКОГО МЫСЛИТЕЛЯ ТУРКМЕНСКОГО НАРОДА

Аннотация. В предоставляемой работе говорится о тематических особенностях произведений Махтумкули Фраги, о некоторых исследованиях его творчества.

Ключевые слова: поэт, патриотизм, литература, наследие, творчество, история народа.

*Gurbandurdyev Ya.G.
dean
Faculty of Oriental Languages and Literature
Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamed
Azadi
Turkmenistan, Ashgabat*

THEME FEATURES OF THE GREAT THINKER OF THE TURKMEN PEOPLE

Annotation. The presented work talks about the thematic features of the works of Magtymguly Fragi, about some studies of his work.

Key words: poet, patriotism, literature, heritage, creativity, history of the people.

Роль языка в жизни людей огромна и многогранна. Каждый спектр или сфера жизни людей имеет свои важные и отличительные черты, связанные с языковыми данными народа. Язык является средством передачи мыслей и переживаний, чувств и эмоций, несет коммуникативную и номинативную функцию.

Роль языка как «средства человеческого общения» увеличивается день за днём. Этот процесс начинается со времён, когда впервые начинают появляться стихотворения Махтумкули Фраги – великого мыслителя нашего народа на туркменском языке, когда туркменского государства как такого не существовало. Роль языка как «средства человеческого общения» увеличивается и тем что, туркменский народ

относился своеобразно к своему языку и живому общению, бережно передавали из поколения в поколение пословицы, поговорки, выражения, а потом и ещё некоторые строки из произведений Махтумкули в виде пословиц.

Язык служил средством передачи, в большинстве глубокосодержательных мыслей Махтумкули, его мудрых наставлений своему народу. Отсутствие среди туркмен того времени зрелищных предприятий, книгопечатания и т. п. институтов, при почти поголовной неграмотности населения увеличило интерес к слушанию – самому эффективному способу передачи информации, художественных произведений поэтов, в первую очередь Махтумкули.

Стихотворения Махтумкули передавались в народ различными путями: через исполнение певцами в виде песен, через чтение грамотными людьми того времени. А насчет стихотворений Махтумкули можно сказать многое. Махтумкули считает, что человек наделен речью волей всевышнего.

В три года наделил языком меня бог, -
говорит Махтумкули. Насчет силы слова и выражения поэт выражал иногда, оригинальные мысли. Он в некоторых своих стихотворениях говорил, что сила слова во многом зависит от имущественного поколения человека. Одним словом, в те времена, если ты беден, то твои слова ничего не означали – имел в виду поэт.

Бедность для джигита – ужасное несчастье,
Его словами никто считаться не будет...

А в некоторых стихотворениях Махтумкули выражал такие мысли, где говорится что, его слова правдивы, но никто не хочет слушать его. Такие строки звучат так:

Махтумкули говорит, слова мои – истина,
Но слову истинному преданного нет.

Однако жизнь требовало от передового человека борьбы, действия, и Махтумкули нашел в себе достаточно сил, чтобы заявить:

Махтумкули, гони печаль из темных недр своей души,
Успокоение и лень в усталом сердце задуши.
Не жди, пока проснутся все, восстань и действовать спеши.
Не говори: мол, не поймут, — голов пытливых много.

Мы видим, что поэт использовал художественное слово для утверждения своих идей, для борьбы за свои идеалы. В некоторых контекстах художественное слово играет роль мотивационных, метафорических, а в некоторых местах даже, презрительных функций выражения.

Фраги всегда утверждал, что слова и действия человека должны совпадать. Он всегда писал о том, что слово должно быть искренним, оно должно исходить от всего сердца. По образному определению Махтумкули,

настоящее слово, в первую очередь, конечно, слово поэта, есть отражение его сердца.

Слова, произносимые устами, - узоры сердца.

Одной из главных причин популярности Махтумкули среди народа является народность и общедоступность его языка. Эта черта языка Махтумкули отличает его от многих предшественников, от многих современников, которые писали исключительно в языке, который не был понятен простому народу. Язык поэта сложился на народной основе, хотя в нем наличествуют и арабо-персидские элементы. Последние два источника в лексике Махтумкули занимают сравнительно незначительное место. Для наглядности остановимся на одном из стихотворений Махтумкули. Оно начинается строфой:

Dokuz aý ýatmyşam enem garnynda,
Göz açyp, dünýäge gelen günlerim,
Dört aýakda gezdim enem elinde,
Sekiz aýda hem gülüşen günlerim.

Произведение целиком понятно туркменскому слушателю. Но мы этим вовсе не хотим сказать, что в данных стихах, а также во многих других произведениях нет варваризмов, они имеются, но в небольшом количестве. Для ясности определим соотношение слов различного происхождения в этом стихотворении.

Здесь нужно отметить два момента: во-первых, хотя в лексическом отношении туркменские слова составляют преобладающее большинство, морфологическая сторона некоторых слов несколько разнится от существующих норм современной грамматики.

В частности, у Махтумкули мы встречаем старые формы глагольного спряжения на «мышам-мишем», которые, надо полагать, выступали в эпоху Махтумкули более активной формой, чем в последующие времена. Во-вторых, Махтумкули сочинял свои стихотворения, главным образом, в форме гошгы - четверостишия, что было свойственно народной поэзии туркмен, это в значительной мере предопределяло характер лексики произведений.

Таким образом, мы можем сказать, что лирические и лексические показатели произведений Махтумкули выявляют важные языковые формы того времени, которые не теряли свою актуальность даже до середины XX века.

А что насчет исследований и изучения произведений Махтумкули в истории XX века как великого мыслителя мы можем сказать следующее - в 1941 году, за несколько недель до войны, вышел из печати, уже отдельным изданием, небольшой сборник стихотворений Махтумкули переводах Марка Тарловского. Следующим изданием стихов была книга избранных произведений Махтумкули в переводах Георгия Шенгели (1945). В 1945 году туркменскими литературоведами обнаружены были новые, до тех пор

неизвестные стихи Махтумкули. Эти новонайденные стихи перевел Арсений Тарковский.

В сфере перевода исследования ведутся, и по сей день. Печатаются новые сборники стихотворений на разных языках мира, и это даёт возможность популяризации имени великого мыслителя туркменского народа.

Использованные источники:

1. Махтумкули (Сборник статей о жизни и творчестве). - Ашхабад, 1960.
2. Пол Майкл Тейлор - Махтумкули: Стихи из Туркменистана. Программа истории азиатской культуры.

*Джумагылыджова Х.Д.
старший преподаватель
кафедра английского языка
Туркменский национальный институт
мировых языков имени Довлетмаммеда Азади
Туркменистан, Ашхабад*

ТВОРЧЕСТВО МАХТУМКУЛИ ФРАГИ – ОТРАЖЕНИЕ ДУХОВНОГО МИРА ТУРКМЕН

Аннотация. В предоставляемой статье говорится о творчестве великого туркменского поэта Махтумкули Фраги, чьи произведения стали мудростью веков.

Ключевые слова: поэт, творчество, патриотизм, литература, наследие, история народа.

*Jumagylyjova H.J.
senior lecturer
Department of English language
Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamed
Azadi
Turkmenistan, Ashgabat*

CREATIVITY OF MAKHTUMGULY FRAGI IS A REFLECTION OF THE SPIRITUAL WORLD OF TURKMEN

Annotation. The provided article talks about the work of the great Turkmen poet Magtymguly Fragi, whose works have become the wisdom of centuries.

Key words: poet, creativity, patriotism, literature, heritage, history of the people.

Творчество Махтумкули Фраги, занимающее большое место в духовном мире туркменского народа и многих народов мира, называют мудростью веков. Через свои стихи поэт художественно проповедует свою любовь к Родине, нашим традициям, обычаям, нравам, единству.

В стране до сих пор звучат слова «Махтумкули – раб народа», «Махтумкули – раб времени», «Махтумкули – раб счастья». Сам поэт говорил: «Прекрасен туркменский язык, язык слов», «Я был видящим оком своего народа, слогом слов». Действительно, Махтумкули всю свою жизнь служил своему народу, отдавал ему все свои способности, умения и навыки, связал свою судьбу с судьбой народа. По сути, он был самым близким человеком к народу.

Махтумкули искал пути спасения страны, народа от гнета и нашествий иноземных захватчиков. Он сделал много открытий и исследований в этой области. Он надеялся, что необыкновенная сила поддержит его, что народ будет счастлив, что наступят хорошие дни, а иногда вельможи и вожди сделают важные дела на благо простого народа. Но, ни одна из этих мечтаний не сбылась.

Стихи Махтумкули помогают узнать историю, жизнь и события его времени. Иранские захватчики вторгались в село Махтумкули. Однажды они сожгли его работы и бросили их в воду, и тогда он написал:

Нас враг застал врасплох; иные в плен попали;
Тетради милые врагов добычей стали;
Пять лет моих трудов, моей мечты скрижали —
Над ними кизылбаш свершил свой дикий суд!

После этого он приходит к выводу, что необходимо положить конец вражде между туркменскими племенами, объединить их и построить централизованное государство. Эти строки из стихотворения еще яснее выражают его мысли:

Туркмены! Если мы дружно жить могли,
Мы осушили б Нил, мы б на Гульзум пришли.
Теке, йомуд, гоклен, языр и алили, -
Все пять! - должны мы стать единою семьёй!

Правда, идея единства создания централизованного государства упоминается и в книге «Вагзы-Азат» Довлетмаммеда Азади, но поэт делает этот вопрос общим. Махтумкули связал его с жизнью туркмен XVIII века и внес ясность. Точнее, он пытался заставить его работать, он изменил свои пути. В результате Махтумкули первым в истории туркменского общественного сознания понял эту историческую истину и широко распространил ее в обществе. С этой целью он создал такие произведения, как «Будущее Туркмении», «Птица счастья», «В один поток», «Несокрушимое».

Помимо этого, поэт написал много стихотворений о природе, о народе, о культуре своей Родины.

Махтумкули считал литературный язык одним из необходимых условий развития народной культуры. Он понимал эту работу как всеобщую работу. Борясь за то, чтобы язык литературы Махтумкули был понятен публике, он весьма уместно использовал в своих произведениях художественные средства. В его стихах люди редко находят расплывчатые мысли и арабо-персидские слова. Это заставляет его стихи читать с энтузиазмом. Опираясь на язык народа, Махтумкули учится у него великодушию и простоте. Шахир использовал язык как инструмент развития и борьбы. Широкое использование Махтумкули таких художественных средств, как метафоры, преувеличения, повысило художественность и образность стихов поэта.

Современники и поэты, которые жили после него, писали много материалов о его произведениях и о его таланте.

Произведения великого поэта Махтумкули охватывают самые разные стороны жизни. Э. Э. Бертельс, хорошо знающий творчество Махтумкули, изучающий Восток, сравнивает его с Джамшидом. Как и в джаме Джамшида, вы можете найти все, что хотите знать о творчестве Махтумкули. Махтумкули – гениальный поэт, познакомивший мировых читателей с туркменской классической литературой.

Махтумкули является наставником многих туркменских поэтов. Махтумкули оказал большое влияние на своих современников и на творчество зрелых поэтов после него. Это влияние можно увидеть в творчестве Зелили, полководца поэта Сейди, Кемине, Молланепеса, Матаджи.

Поэзия Махтумкули, великого мастера слова, появляется в средствах массовой информации народов Средней Азии, России, Европы в середине XIX века. Его история привлекала внимание многих ученых и туристов. В 1842 г. известный славист и путешественник Ходзько опубликовал статью о биографии поэта и несколько стихотворений. Ученые А. Вамбери, В. В. Бартольд, Э. Э. Бертельс, Л. Н. Самойлович, Л. Климович и др. с большим уважением изучают творчество поэта.

Б.А.Гаррыев, Г.О.Чарыев, Б.Кербабаев, М.Косеев, З.Б.Мухаммедова из числа туркменских писателей провели ряд работ по собиранию и изданию произведений Махтумкули. В 1926, 1940, 1942 годах издавался сборник произведений поэта. Каждый год у памятника поэту в Ашхабад а. В 1947 году художник А.Хаджиев создал картину Махтумкули. В честь поэта назван Туркменский государственный университет.

Слова мастера являются руководством в воспитании молодежи и даже нашего времени. Именно поэтому Махтумкули Фраги занял место в мировой литературе как народный поэт. Творчество поэта сегодня широко изучается. Стихи видного представителя нашей классической литературы Махтумкули Фраги сияют в сердцах людей нашей страны, которая день ото дня расцветает.

Использованные источники:

1. "Биография Махтумкули Фраги". Медениет. Министерство культуры Туркменистана. Архивировано из оригинала 17 мая 2014 г.
2. Немировская Д. Махтумкули Фраги – [Электронный ресурс]
3. <https://adebiportal.kz/en>

УДК: 616.8-008.12

*Жумабекова Р.Б.
старший преподаватель
кафедра «Морфология и физиология человека»
Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Ясави
Есенгелди С.
студент 2 курса
стоматологический факультет
Международный казахско-турецкого университета им. Х.А.Ясави
Казахстан, г.Туркестан*

ОГРАНИЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И ГИПЕРКИНЕЗИЯ КАК ФАКТОРЫ РИСКА В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА

Аннотация. В статье приводятся морфологические изменения в стенках крупных артерий мышечного типа и слизистой оболочке желудка у крыс вызванные двигательной активностью и ее ограничением в условиях экспериментального жаркого климата. Установлено, что основные изменения наблюдаются в стенке слизистой оболочки желудка и ее крупных артериях.

Ключевые слова: гипокинезия, гиперкинезия, слизистая оболочка желудка, крупные артерий мышечного типа, дисциркуляторные изменения стромы, коллагенизация, дистрофически-некротические изменения, острое воспаление, увеличение количества эндокринных клеток.

*Jumabekova R.B.
senior lecturer
Department of Human Morphology and Physiology
International Kazakh-Turkish University named after H.A. Yasawi
Yesengeldi S.
second year student
Faculty of Dentistry International
Kazakh-Turkish University named after H.A. Yasawi
Kazakhstan, Turkestan*

LIMITATION OF MOTOR ACTIVITY AND HYPERKINESIS AS RISK FACTORS IN EXTREME CONDITIONS OF HOT CLIMATE

Abstract. The article presents morphological changes in the walls of large muscle arteries and gastric mucosa in rats caused by motor activity and its restriction under experimental conditions. It is established that the main changes are observed in the wall of the gastric mucosa and its arteries.

Keywords: hypokinesia, hyperkinesia, gastric mucosa, large muscle arteries.

Актуальность. В настоящее время среди экстремальных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на организм, особо выделяется и ограничение двигательной активности. На сегодняшний день существует довольно обширная литература, посвященная изучению механизмов воздействия гипокинезии, а также разработке мер профилактики её вредного воздействия на организм [1,2]. Известно, что многообразные рецепторные приспособления в кровеносных сосудах воспринимают огромное количество раздражений [3,4].

Остается мало изученным воздействие гипо- и гиперкинезии на нервный аппарат стенки кровеносных сосудов.

Во многих работах последних лет, посвященных иннервации сосудистой стенки, подчеркивается важность исходного морфофункционального состояния нервных элементов кровеносных сосудов для формирования адекватных ответных реакций и изменения гомеостаза. Причин, ведущих к гипокинезии у современного человека много. Так, профессии в высокоавтоматизированных и механизированных отраслях производства, обучение в школе и институте, привычка к комфортному образу жизни, длительный постельный режим при некоторых заболеваниях (травмы, параличи, инфаркт миокарда и т.д.) и др. В связи со ставшими сегодня «обыденными» длительными космическими полетами, выделилась также космическая форма болезней движения [5, 6, 7].

На сегодняшний день известны многие аспекты отрицательного влияния гипокинезии на организм, приводящие к серьезным морфофункциональным изменениям. В литературе известны лишь исследования нарушений опорно-двигательного аппарата при ограничении двигательной активности [8, 9].

Цель работы.

В связи с этим представляет интерес изучение отрицательного воздействия неблагоприятных факторов на строение стенки артерий и слизистой оболочки желудка.

Материал и методы исследования. В работе в качестве экспериментальных животных были использованы белые беспородные крысы- самцы массой 180-200 г, в количестве – 110 шт. Экспериментальные животные находились в состоянии ограничения двигательной активности и гиперкинезии в течении определенного периода времени.

Для ограничения двигательной активности белые крысы на длительное (3 и 6 недель) время помещались в специальные клетки, размером (45x45x120 мм). Эксперименты проводились при постоянной температуре воздуха в помещении от +30 до +35°C, что соответствует условиям жаркого климата. Материал для морфологического исследования

брали через 3 и 6, недель после начала воздействия ограничения двигательной активности и гиперкинезии. Для изучения нормального строения стенки магистральных сосудов и слизистой оболочки желудка использованы 10 интактных крыс.

Забор материала проводили у интактных крыс из параллельного «контроля» одновременно с животными экспериментальной группы, после окончания каждого срока опытов. После окончания экспериментов для усыпления животных использовали пары эфира. После вскрытия брюшной полости обращали внимание на состояние кровенаполнения органов, оценивали состояние жировой клетчатки, наличие или отсутствие кровоизлияний в органах и тканях брюшной полости. Сосуды фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина. Изготавливали парафиновые срезы толщиной 5-7 мкм, которых окрашивали гематоксилин-эозином и орсеином.

Результаты и их обсуждение.

Через 3 недели воздействия гипокинезии и гиперкинезии наметилась тенденция к утолщению внутренней эластической мембраны стенки крупных артерий и слизистой оболочки желудка; различие с контролем не достоверно. Складчатый рельеф мембраны в сравнении с контролем, изменён не был. Эндотелиальные клетки внутренней оболочки плотно прилегали к внутренней эластической мембране. Их ядра на поперечном срезе артерии преимущественно овальной формы, некоторые из них располагались в глубине, другая часть на вершине складок внутренней эластической мембраны.

Средняя оболочка содержала $4,48 \pm 0,52$ рядов гладкомышечных клеток, что достоверно не различалось с контролем. Ядра ГМК широкого циркулярного слоя имели удлиненную форму. Между ними были видны тонкие полосы межклеточного вещества, в которых при окрашивании орсеином определялись многоскладчатые эластические волокна, некоторые из которых были несколько утолщены. Наблюдалось статистически достоверное ($p < 0,5$) уменьшение толщины средней оболочки в сравнении с контролем.

Наружная эластическая мембрана на всем протяжении сохраняла складчатое строение, характерное для интактных животных. Сеть соединительнотканых волокон наружной оболочки была во всех срезах равномерной и тонкой.

При изучении слизистой оболочки желудка под малым увеличением железы представлены разнообразными по длине и направлению тубулярными, ячеистыми структурами. Большинство из них доходит до апикальной части слизистой оболочки. В них за счет нарушения дифференцировки и развития различных функционирующих клеток отмечается гиперплазия слизистых клеток. В них определяется наличие клеток с гиперхромными ядрами. В отдельных случаях метаплазированные

железы подвергаются разнообразным структурным изменениям. Большинство из них гипоплазируются и сливаются со стромальными клетками. Другие гиперплазированы и приобрели неправильные формы, в них много бокаловидных клеток. Подслизистый слой полностью замещен воспалительно-соединительной тканью.

Через 6 недель воздействия экстремальных факторов толщина внутренней эластической мембраны стенки бедренной артерии достоверно увеличилась в сравнении с контролем. Некоторое увеличение мембраны в сравнении с предыдущим сроком воздействия экстремальных факторов статистически достоверным не было. На протяжении внутренней оболочки складки эластической мембраны были распределены не равномерно, местами образовывали мешотчатой формы углубления, местами узкие борозды. Вход в борозды в одних местах был закрыт сблизившимися складками мембраны. На дне углублений и борозд часто располагались ядра эндотелиальных клеток. Местами определялись участки отсутствия эндотелиоцитов.

Толщина средней оболочки вновь уменьшалась в сравнении с контролем и с данными через 3 недели гипокинезии. Эластические волокна средней оболочки местами были слегка растянуты, некоторые из них утолщены. Количество рядов гладкомышечных клеток несколько достоверно уменьшилось, в сравнении с контролем и предыдущим сроком воздействия. Некоторые ядра ГМК располагались между складками волокон. В средней оболочке определялось значительное увеличение количества эластических волокон, утолщение и огрубление некоторых их фрагментов. Местами эластические волокна были разглажены и атрофированы. По ходу средней оболочки определялись безъядерные зоны, свидетельствующие об отсутствии ГМК. Между гладкомышечными клетками в некоторых участках при окраске Ван-Гизону были видны тонкие коллагеновые волокна. Содержание кислых ГАГ было больше, чем в контроле, распределение их в стенке артерии было неравномерным. Наружная эластическая мембрана была складчатой и, в отдельных участках, была несколько уплотнена. К ней прилегли немногочисленные грубые эластические волокна наружной оболочки.

На 6-и недельном сроке эксперимента слизистая оболочка преджелудка подвергнута разнообразным гемодинамическим, альтеративно-некротическим и отеочно-воспалительным изменениям. Покровный эпителий значительно утолщен за счет дистрофического набухания поверхностных слоев его с появлением очагов ороговения. Базальные слои представлены гиперхромными клетками, которые местами имеют тенденцию к акантозу. В собственной соединительно-тканной основе увеличивается количество воспалительных клеток. Подэпителиальная мышечная прослойка разрыхлена и местами метахромазирована. Подслизистый слой расширен за счет отека, кровоизлияния и мукоидного, и фибриноидного набухания. На этот срок

опыта к гемодинамическим нарушениям присоединяется периваскулярное накопление тучных клеток, которые возможно участвуют в осуществлении дисциркуляторных изменений. Волокнистые структуры разрыхлены, набухания с очагами мукоидного и фибриноидного набухания, последние более выражены в периваскулярных зонах подслизистого слоя.

Выводы.

1. компенсаторно-приспособительная реакция тканевых компонентов стенки артерии и желудка крыс на гипо- и гиперкинезию в условиях жаркого климата выражалась, прежде всего, утолщением внутренней эластической мембраны. В ней уменьшалось количество и изменялся характер складок. Толщина средней оболочки при сроке эксперимента 6 недель воздействия гипо-гиперкинезии статистически значимо изменилась. В её составе уменьшалось количество ГМК, развивался эластоз. Рельеф наружной эластической мембраны разглаживался. В наружной оболочке появлялись грубые коллагеновые волокна, соединенные с наружной эластической мембраной. Развивалось застойное полнокровие в сосудах микроциркуляторного русла наружной оболочки. Увеличивалось содержание в стенке кислых ГАГ.

2. В слизистой оболочке выявлены альтеративно-некротические, дисциркуляторные изменения с утолщением толщины слизистой оболочки и подслизистого слоя, отмечается уменьшение количества главных клеток, увеличение париетальных клеток.

Использованные источники:

- 1 Агеев В.А. Влияние двигательной активности на морфологию инфаркта миокарда в эксперимента (эксперим.исслед.). - Автореф. дис. на соискание уч. степ. канд. мед. наук. - Новосибирск, 1982. – 24 с.
- 2 Зезеров А.Е., Иванова С.М., Ушаков А.С. Перекисное окисление липидов в тканях крыс при антиортостатической гипокинезии, действии физической нагрузки и иммобилизационного стресса// Косм.биология и авиакосм. медицина. 1987, т.21. №60. - 39-43 с.
- 3 Григорьев, Оганов В.С., Бакулин В., Поляков В.В., Воронин Л.И., Моргун В.В., Шнайдер, Мурашко Л.М., Новиков В.Е., Лебланк А., Шейклфорд Л. Клинико-физиологическая оценка изменений состояния костной ткани у космонавтов после длительных космических полетов. Авиакосм. и эколог.мед.. 1998, т.32. №1. - 21-25 с.
- 4 Акопян В.П. и др. Материалы рабочего совещания по междисциплинарной программе «Мозговое кровообращение» - Санкт-Петербург, 1995.
- 5 Баевский Р.М., Гончарова А.Г., Фунтова И.И., Черникова А.Г. Изменение вариабельности сердечного ритма и артериального давления в эксперименте со 120-суточной гипокинезией. В кн.: Гипокинезия. Медицинские и психологические проблемы. - Москва, 1997. – 9-10 с.

6 Егоров А.Д. Механизмы снижения ортостатической устойчивости в условиях длительных космических полетов // Авиакосмическая и экологическая медицина. 2001. № 6. – 3-12 с.

7 Birge W.J., Roberts O. W. Toxicity of metals to chick embryos. - Bull. Environ. Contam. Toxicol., 1976, V. 16, № 3, 319-324 с.

8 Tomaselli C.M., Frey M.A.V., Kenney R.A., Hoffler G.W. Effect of central redistribution of fluid volume on response to lower-body negative pressure. Aviat. Space Environ. Med., 1990, v. 61, N 1, 38-42 с.

*Жумабекова Р.Б.
старший преподаватель
кафедра «Морфология и физиология человека»
Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Ясави
Казахстан, г.Туркестан*

ВЛИЯНИЕ СВИНЦА НА МОРФОСТРУКТУРУ СТенок МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ У ПОДОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ

Аннотация. В экспериментальной работе на животных изучали структурные изменения в оболочках стенок магистральных артерий эластического и смешанного типов при воздействии уксуснокислого свинца.

С целью изучения воздействия свинца были проведены экспериментальные исследования на беспородных белых крысах – самцах, с исходной массой тела 180-220г. Затравку животных производили путем внутрибрюшинного однократного введения 2,5%-ном раствора уксуснокислого свинца из расчета 30 мг чистого свинца на 1кг веса, в течении 45 дней. Морфологические изменения в стенках, исследуемых артерии наблюдается, начиная с 5 суток воздействия уксуснокислого свинца.

Ключевые слова: экспериментальные исследования, магистральные артерии, эластические волокна, уксуснокислый свинец, средняя оболочка, коллагеновые волокна, эндотелиоцит, гладкомышечные клетки.

*Jumabekova R.B.
senior lecturer
Department of Human Morphology and Physiology
International Kazakh-Turkish University named after HA. Yasawi
Kazakhstan, Turkestan*

THE INFLUENCE OF ACETOUS LEAD AS FACTOR OF CARDIOVASCULAR PATHOLOGY RISKS

Abstract. The effect of lead acetate on the structure of the walls of the large elastic arteries and mixed types of animals in experimentation (white male rats weighing 180-220 grams). It has been established that the introduction of experimental intraperitoneally 2.5 % lead acetate solution for 45 days at a dose of 30 mg/kg since 5-th day of experiments were carried out in significant morphological changes in the wall of arteries.

Key words: experimental studies, main arteries, elastic fibers, lead acetate, tunica media, collagen fibers, endotheliocyte, smooth muscle cells.

Актуальность. Известно, что основными источниками загрязнения воды тяжелыми металлами являются предприятия горнодобывающей, черной и цветной металлургии, автомобильный транспорт, использование в качестве удобрений осадков с очистных сооружений, бытовых канализационных стоков и т.п. [1].

Новые данные о токсических эффектах тяжелых металлов, в частности, свинца, требуют особого внимания морфологов, клиницистов и гигиенистов по изучению возможных последствий загрязнения свинцом окружающей среды, о чем в литературе имеются немногочисленные сведения. Длительное хроническое воздействие свинца в концентрациях, превышающих допустимые нормативы, нередко приводит к развитию свинцовой интоксикации, и может обусловить профессиональное воздействие свинца и других токсических веществ [2], которая клинически проявляется преимущественным поражением гемопоетической, нервной, пищеварительной и гепатобилиарной систем [3]. Хотя токсические воздействия свинца на организм рабочих в промышленных условиях приравниваются к экстремальным и, при этом, сердечно-сосудистая система одна из первых включается в механизм адаптации и поддерживает гомеостаз организма.

Углубленные исследования влияния свинца на морфоструктуры стенки магистральных сосудов до настоящего времени не проводились. Реализуя цели и задачи поставленных перед нами экспериментальных исследований, мы сочли полезным и важным изучить динамику структурных изменений в стенках магистральных сосудов при воздействии свинца.

Материал и методы исследования. С целью изучения воздействия свинца были проведены экспериментальные исследования на беспородных белых крысах – самцах, с исходной массой тела 180-220г. Затравку животных производили путем внутрибрюшинного однократного введения 2,5%-ном раствора уксуснокислого свинца из расчета 30 мг чистого свинца на 1кг веса, в течении 45 дней. Животных забивали на 5-е, 10-е, 15-е и 20-е сутки путем декапитации после окончания опытов.

В процессе экспериментов животные получали стандартный полноценный пищевой рацион. На протяжении всего эксперимента следили за изменением массы тела животных.

Объектом изучения служили крупные магистральные артерии эластического (брюшной отдел аорты), смешанного (сонные артерии) типов животных, находившихся в условиях затравки свинца. Материал фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина. Проводили стандартную заливку кусочков в парафин. Срезы окрашивали гематоксилин-эозином по Ван-Гизону и орсеином.

Характер воздействия и число животных в сериях, сроки взятия материала, объекты исследования, использованные методы обработки

экспериментального материала, а также сравнительные показатели параллельного контроля для каждой опытной группы приведены в нижеприводимой таблице.

Таблица 1. Сравнительные показатели параллельного контроля для каждой опытной группы.

Характер воздействия		Норма	Воздействие	Всего животных		
			уксуснокислого свинца в течении 45 дней			
Длительность воздействия		-	1-ые,5-ые,10-ые, 20-ые сутки	60		
Общее количество животных в эксперименте	Опыт	-	40	40		
	Контроль	10	20	20		
Исследуемые артерии		1. Брюшная аорта 2. Общая сонная артерия				
Методы исследования		Гистологический		+	+	+
		Гистохимический		+	+	+
		Морфометрический		+	+	+
Исследуемые параметры сосудов		Толщина средней оболочки		+	+	+
		Количество рядов миоцитов		+	+	+
		Толщина внутренней эластической мембраны		-	+	+

Результаты и их обсуждение. Исследования показали, что увеличением срока эксперимента масса тела животных постепенно нормализовалась (рисунок 1). Как видно из диаграммы на фоне изменения общего состояния подопытных животных, у них происходила перестройка структуры стенок магистральных артерий в условиях воздействия уксуснокислого свинца

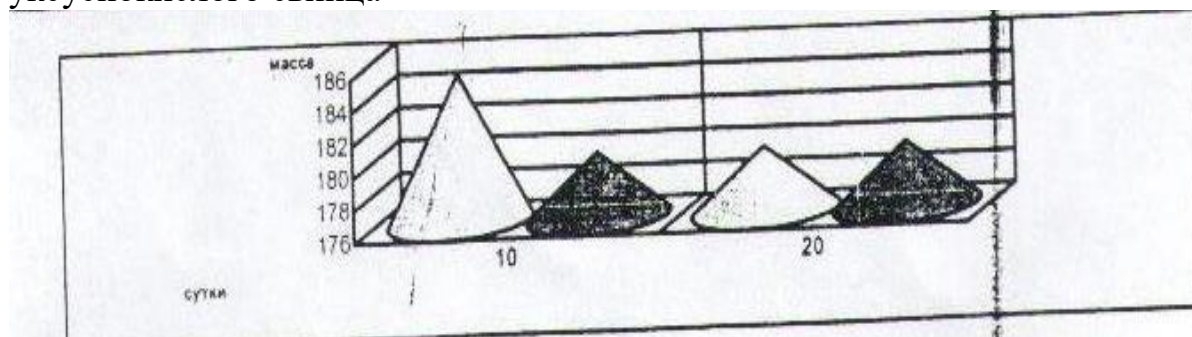


Рисунок – 1. Изменения массы тела крыс при воздействии уксуснокислого свинца

Так, начиная с 5 суток воздействия уксуснокислого свинца становилась более тонкой средняя оболочка в которой уменьшилось количество рядов гладкомышечных клеток, развивался эластоз. В наружных участках средней оболочки становилась более компактной сеть коллагеновых волокон. В наружной оболочке выравнивался рельеф наружной эластической мембраны, увеличивалось содержание кислых гликозаминогликанов (ГАГ). Эти данные согласуются с данными литературы [4].

Через 10 суток воздействия уксуснокислого свинца морфологические изменения стенки общих сонных артерий были более выражены. Ядра многих эндотелиоцитов в отличие от нормы на поперечных срезах выглядели удлинёнными. Складки внутренней эластической мембраны во многих участках срезов были разглажены. Наружная оболочка сохраняла «рыхлое» строение. В ней начали постепенно встречаться немногочисленные эластические и коллагеновые волокна. Отдельные эластические волокна сети адвентициальной оболочки были утолщены. В некоторых участках этой оболочки также определялось небольшое количество кислых ГАГ. Количество рядов гладкомышечных клеток, в сравнении с контролем незначительно уменьшилось (табл.2, рисунок 2).



Рисунок – 2. Фрагмент стенки общей сонной артерии крысы через 10 суток после затравки свинцом.

Ядра миоцитов имели чаще вытянутую форму и в отдельных участках сохраняли циркулярное направление. Толщина средней оболочки так же, как и количество рядов мышечных клеток, стало несколько меньше. В наружной оболочке в некоторых срезах определялись полнокровные микроциркуляторные сосуды.

Таблица 2. Морфометрические изменения стенки общей сонной артерии через 10 суток воздействия уксуснокислого свинца

Сроки воздействия	Толщина внутренней эластической мембраны (мкм)		Количество гладкомышечных клеток (ряды)		Толщина средней оболочки (мкм)	
	контроль	опыт	контроль	опыт	контроль	опыт
15-суток	2,25±0,06 δ=0,7	2,26±0,18 δ=1,0	2,7±0,09 δ=1,4	2,6±0,10 δ=0,7	49,8±0,25 δ=0,8	47,6±0,05 δ=1,2
1-месяц	2,25±0,06 δ=1,0	2,29±0,07 δ=0,8	2,7±0,09 δ=1,4	2,5±0,12 δ=1,1	49,8±0,25 δ=0,8	47,4±0,13 δ=1,5
2-месяц	2,25±0,06 δ=1,7	2,29±0,09 δ=1,5	2,7±0,09 δ=1,4	2,2±0,14 δ=1,3	49,8±0,25 δ=0,8	46,0±0,10 δ=1,3

На 15-суток эксперимента в стенке общей сонной артерии крыс наблюдалось неравномерное утолщение внутренней эластической мембраны на всем протяжении сосуда. Со стороны просвета сосуда к мембране прилежал слой эндотелиоцитов, ядра которых имели овальную или удлинненную форму.

Толщина средней оболочки уменьшилась в сравнении с контролем более, чем на 2 мкм. Ядра миоцитов располагались преимущественно циркулярно и имели удлинненную форму. В некоторых участках стенки между рядами гладкомышечных клеток располагалось небольшое количество тонких и, местами, утолщенных мелкоскладчатых эластических волокон (рисунок 3).

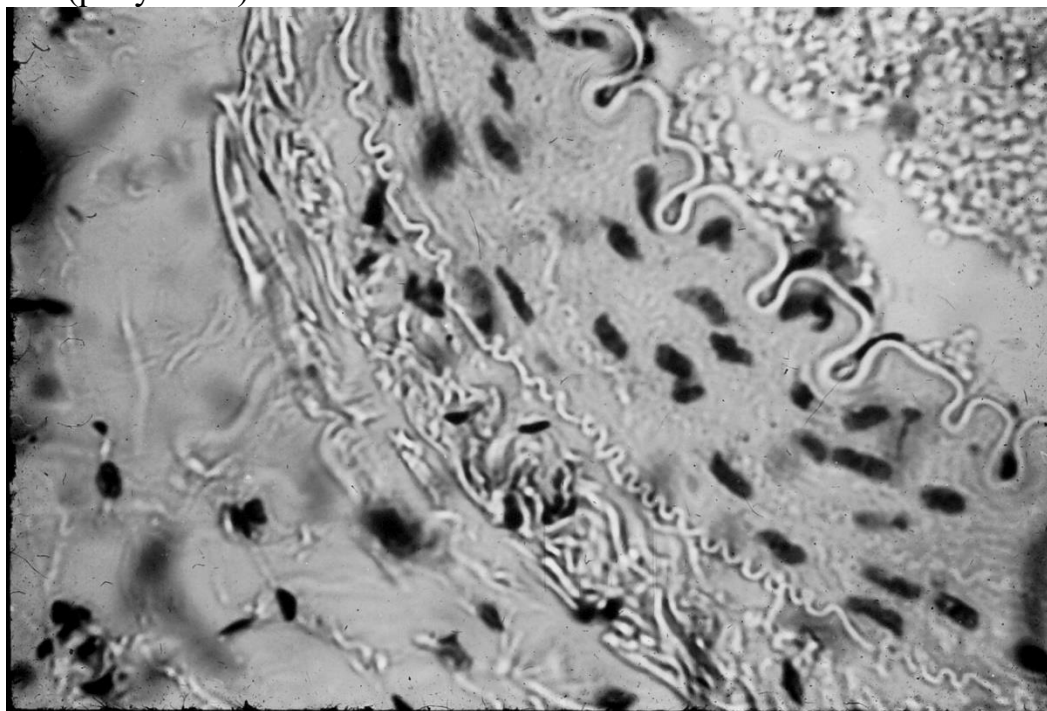


Рисунок -3. Фрагмент общей сонной артерии крысы через через 15 суток воздействия уксуснокислого свинца. Окраска гематоксилин-эозином. Ув. об.20, ок.15.

В наружной оболочке артерии определялась разрыхленная сеть тонких эластических и коллагеновых волокон. Определялась сеть эластических волокон наружной оболочки с наружной эластической мембраной и эластическими волокнами пограничной части средней оболочки.

Изменения стенки общей сонной артерии подопытных крыс через 20 суток воздействия уксуснокислого свинца были существенными. Так, по ходу внутренней эластической мембраны определялись участки утолщения и сглаженности ее рельефа. Складки местами были растянуты, в этих участках они напоминали «кармашки» и располагались на разном расстоянии друг от друга. Ядра эндотелиоцитов часто располагались у основания складок, многие ядра имели вытянутую форму. По сравнению с контролем толщина внутренней мембраны была толще (более чем на 0,04 мкм): разница величин по сравнению с контролем была достоверной ($p < 0,05$). Однако, по сравнению с предыдущим сроком воздействия, ее толщина увеличивалась не достоверно (см. рисунок 4).

Толщина средней оболочки достоверно уменьшилась по сравнению с предыдущим сроком воздействия и группой интактных крыс. Количество рядов гладкомышечных клеток изменилось не достоверно по сравнению как с контролем, так и с предыдущими сроками воздействия. Некоторые ядра гладкомышечных клеток прилежали вплотную к внутренней эластической мембране и располагаясь между ее складками выглядели изогнутыми, как будто удвоенными. Внутри набухшей цитоплазмы отдельных гладкомышечных клеток при иммерсионной микроскопии определялись прозрачные микрополости неправильно угольчатой формы.

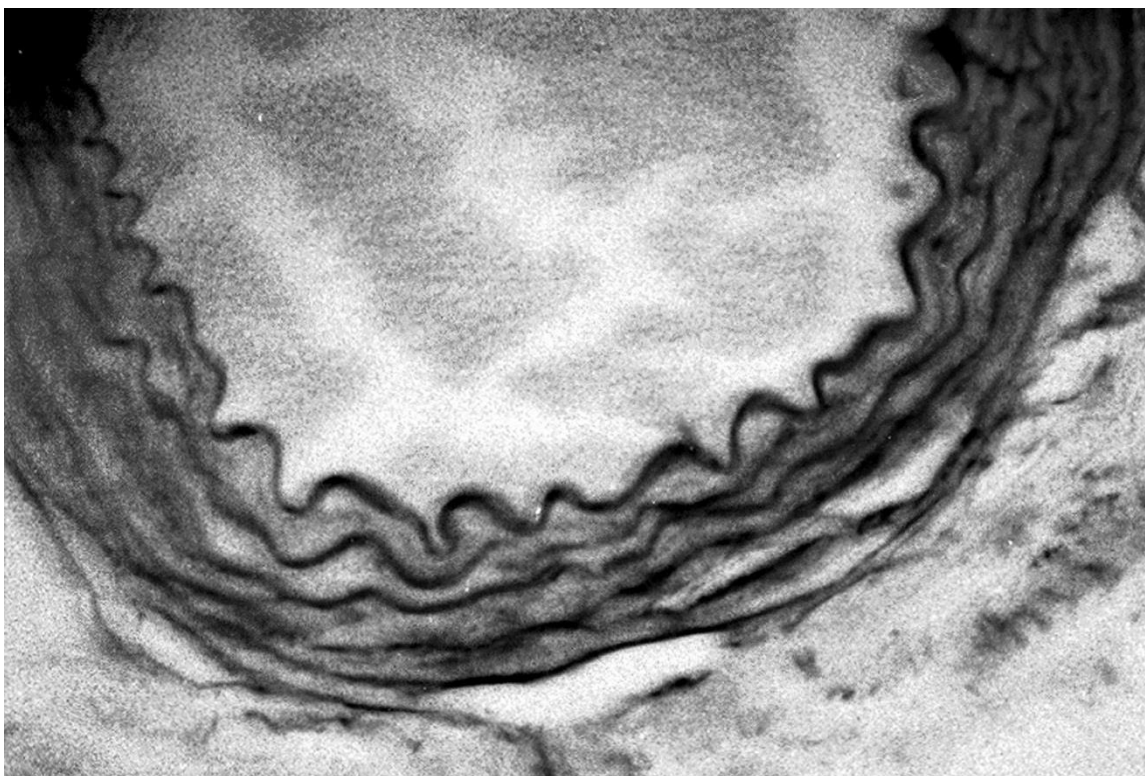


Рисунок -4. Фрагмент стенки общей сонной артерии крысы на 20 сутки воздействия уксуснокислого свинца. Окраска орсеином. Ув. об.20, ок.15.

Между эластическими мембранами средней оболочки определялись многочисленные резкоизвитые, тонкие и мелкоскладчатые эластические волокна, а также грубые коллагеновые волокна.

Наружная эластическая мембрана выглядела местами складчатой или растянутой, по сравнению с контролем была несколько неравномерно утолщена. Во всех исследованных срезах в ней определялись немногочисленные утолщенные и истонченные фрагменты эластических волокон, которые вступали в соединение с наружной эластической мембраной. Отмечалось также некоторое увеличение количества коллагеновых волокон. Содержание ГАГ было несколько большим, чем предыдущий период эксперимента, распределение их в стенке было неравномерным. В некоторых срезах определялись полнокровные микроциркуляторные сосуды.

Таким образом, защитно-приспособительная реакция тканевых компонентов стенки общей сонной артерии подопытных крыс в условиях воздействия уксуснокислого свинца выражалась в утолщении внутренней эластической мембраны, изменением их формы, количества и расположения ее складок. Эти изменения в отдаленных сроках воздействия сохранялись на одном уровне.

Использованные источники:

1. Аспетов А.Д., Жумашова Б.Х. Действие свинца на резистентность организма к вирусам. //Здравоохранение Казахстана. -1991. -№8. - С.33-36.
2. Атчабаров Б.А. //Поражение нервной системы при свинцовой интоксикации.- Алма-Ата. -1966. - 487 с.
3. Атчабаров Б.А., Тихонов Н.Н., Ежкова Т.С., Шеремет Г.С. Состояние антиокислительной системы в зависимости от концентрации свинца в крови. //Вопросы гигиены и профпатологии в производстве цветных металлов. -Алма-Ата. -1990. -С. 104-114.
4. Атчабаров Б.А., Исмаилов Н.Н., Нищий Р.А. и др. Руководство по гигиене труда.- М. -1987. -Т.2.- С. 117-129.
5. Ашбель С.И. Руководство по внутренним болезням. -М., 1963. -Т. 10.- С. 159-164.
6. Белозеров Е.С., Мошкевич В.С., Шортанбаев Л.А. //Клиническая иммунология и аллергология.- Алма-Ата. -1992.- 408с.
7. Белозеров Е.С. и др. //Лабор. дело. -1979. -№4. -С. 237-239.
8. Боечко С.К. Влияние электросварочного аэрозоля на верхние дыхательные пути и значение лечебно-профилактических ингаляций клинико-экспериментальное исследование: Автореф. дис... канд. мед. наук. -Донецк. 1973. 19с.

*Жумабекова Р.Б.
старший преподаватель
кафедры «Морфология и физиология человека»
Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Ясави
Казахстан, г.Туркестан*

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА И ЭКСТРАОРГАНИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ГИПОКИНЕЗИИ

Аннотация. В настоящее время среди экстремальных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на организм, особенно выделяется ограничение двигательной активности. На сегодняшний день существует довольно обширная литература, посвященная изучению механизмов воздействия гипокинезии, а также разработки мер профилактики её вредного воздействия [1,2]. Сердечно-сосудистая система осуществляет интегрирующую функцию в организме в тесной взаимосвязи с нервной системой. Многообразные рецепторные приспособления сосудистой стенки направлены к факторам среды и воспринимают огромное количество раздражений [3,4].

Ключевые слова: сосудистая стенка, гипокинезия, гипоплазия, эластические волокна.

*Jumabekova R.B.
senior lecturer
Department of Human Morphology and Physiology
International Kazakh-Turkish University named after H.A. Yasawi
Kazakhstan, Turkestan*

STRUCTURAL CHANGES IN THE GASTRIC MUCOSA AND EXTRAORGANIC ARTERIES UNDER THE INFLUENCE OF HYPOKINESIA

Abstract. Currently, among the extreme environmental factors that affect the body, the limitation of motor activity is especially highlighted. To date, there is a fairly extensive literature devoted to the study of the mechanisms of action of hypokinesia, as well as the development of measures to prevent its harmful effects [1,2]. The cardiovascular system performs an integrating function in the body in close relationship with the nervous system. Diverse receptor adaptations of the vascular wall are directed to environmental factors and perceive a huge number of stimuli [3,4].

Key words: vascular wall, hypokinesia, hypoplasia, elastic fibers.

При воздействии на организм гипокинезии и гиперкинезии, остается мало изученным влияние этого экстремального фактора на нервный аппарат кровеносных сосудов.

Во многих работах последних лет, посвященных иннервации сосудистой стенки, подчеркивается важность исходного морфофункционального состояния нервных элементов кровеносных сосудов для формирования адекватных ответных реакций и изменения гомеостаза. Причин, ведущих к гипокинезии у современного человека много: профессии в высокоавтоматизированных и механизированных отраслях производства, обучение в школе и институте, привычка к комфортному образу жизни, длительный постельный режим при некоторых заболеваниях (травмы, параличи, инфаркт миокарда и т.д.). В связи со ставшими сегодня «обыденными» длительными космическими полетами, выделилась космическая форма болезни движения [5, 6, 7].

На сегодняшний день известны многие аспекты отрицательного влияния гипокинезии на организм, следствием которого являются серьезные морфофункциональные изменения. Прежде всего, исследовались нарушения опорно-двигательного аппарата при ограничении двигательной активности [8, 9].

В связи с изложенным в большую научную и практическую значимость представляет всестороннее изучение отрицательного воздействия неблагоприятных факторов на строение сердечно-сосудистой системы.

Материалы и методы их исследования. В данной работе в качестве экспериментальных животных были использованы белые беспородные крысы- самцы массой 180-200 г, общим количеством - 110. Экспериментальные животные находились в состоянии ограничения двигательной активности и без ограничения в течении определенного периода времени.

Для ограничения двигательной активности белые крысы на длительное (3 и 6 недель) время помещались в специальные клетки, размером (45x45x120 мм). Эксперимент проводился при постоянной температуре воздуха в помещении от +30 до +35°C, что соответствует условиям жаркого климата. Материал для морфологического исследования брали через 3, 6, недель после начала воздействия ограничения двигательной активности. Для изучения нормального строения стенки магистральных сосудов и слизистой желудка использованы 10 интактных крыс.

Проводили забор материала у интактных крыс из параллельного «контроля» одновременно с животными экспериментальной группы, после окончания каждого срока опытов. После окончания эксперимента для усыпления животных использовали пары эфира. После вскрытия брюшной полости обращали внимание на состояние кровенаполнения или

анемизацию органов, оценивали состояние жировой клетчатки, наличие или отсутствие кровоизлияний в органах и тканях брюшной полости. Сосуды фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина. Изготавливали парафиновые срезы толщиной 5-7 мкм, которые окрашивались гематоксилин-эозином, орсеином.

Результаты исследования и их обсуждения. Через 3 недели воздействия гипокинезии и гиперкинезии наметилась тенденция к утолщению внутренней эластической мембраны стенки крупных артерии и слизистой желудка; различие с контролем не достоверно. Складчатый рельеф мембраны в сравнении с контролем, изменён не был. В отдельных участках мембрана была набухшей. Эндотелиальные клетки внутренней оболочки плотно прилегали к внутренней эластической мембране. Их ядра на поперечном срезе артерии преимущественно овальной формы, некоторые из них располагались в глубине, другая часть на вершине складок внутренней эластической мембраны.

Средняя оболочка содержала $4,48 \pm 0,52$ рядов гладкомышечных клеток, что достоверно не различалось с контролем. Ядра ГМК широкого циркулярного слоя имели удлинённую форму. Между ними были видны тонкие полосы межклеточного вещества, в которых при окрашивании орсеином определялись многоскладчатые эластические волокна, некоторые из которых были несколько утолщены. Наблюдалось статистически достоверное ($p < 0,5$) уменьшение толщины средней оболочки в сравнении с контролем.

Наружная эластическая мембрана на всем протяжении сохраняла складчатое строение, характерное для интактных животных. Сеть соединительнотканых волокон наружной оболочки была во всех срезах равномерной и тонкой.

При изучении слизистой оболочки желудка под малым увеличением железы представлены разнообразными по длине и направлению тубулярными, ячеистыми структурами. Большинство из них доходит до апикальной части слизистой оболочки. В них за счёт нарушения дифференцировки и развития различных функционирующих клеток отмечается гиперплазия слизистых клеток. В отдельных из них определяется наличие клеток с гиперхромными ядрами. В отдельных случаях метаплазированные железы подвергаются разнообразным структурным изменениям. Большинство из них гипоплазируются и сливаются со стромальными клетками. Другие гиперплазированы и приобрели неправильные формы, в них много бокаловидных клеток. Подслизистый слой полностью замещен воспалительно-соединительной тканью.

Через 6 недель воздействия экстремальных факторов толщина внутренней эластической мембраны стенки бедренной артерии достоверно увеличилась в сравнении с контролем. Некоторое её увеличение в

сравнении с предыдущим сроком воздействия экстремальных факторов статистически достоверным не было. На протяжении внутренней оболочки складки эластической мембраны были распределены не равномерно, местами образовывали мешотчатой формы углубления, местами узкие борозды. Вход в борозды в одних местах был закрыт сблизившимися складками мембраны. На дне углублений и борозд часто располагались ядра эндотелиальных клеток. Местами определялись участки отсутствия эндотелиоцитов.

Толщина средней оболочки вновь уменьшалась в сравнении с контролем и с данными через 3 недели гипокинезии. Эластические волокна средней оболочки местами были слегка растянуты, некоторые из них утолщены. Количество рядов гладкомышечных клеток несколько достоверно уменьшилось, в сравнении с контролем и предыдущим сроком воздействия. Некоторые ядра ГМК располагались между складками волокон, поэтому они выглядели как бы сложенными вдвое. В средней оболочке определялось значительное увеличение количества эластических волокон, утолщение и огрубление некоторых их фрагментов. Местами эластические волокна были разглажены и атрофированы. По ходу средней оболочки определялись безъядерные зоны, свидетельствующие об отсутствии ГМК. Между гладкомышечными клетками в некоторых участках при окраске Ван-Гизону были видны тонкие коллагеновые волокна. Содержание кислых ГАГ было больше, чем в контроле, распределение их в стенке артерии было неравномерным. Наружная эластическая мембрана была складчатой и, в отдельных участках, была несколько уплотнена. К ней прилегли немногочисленные грубые эластические волокна наружной оболочки. Просветы капилляров и венул были расширены, и содержали скопление масс эритроцитов, расположенных в виде «монетных столбиков».

На 6-и недельном сроке эксперимента слизистая оболочка преджелудка подвергнута разнообразным гемодинамическим, альтернативно-некротическим и отечно-воспалительным изменениям. Покровный эпителий значительно утолщен за счет дистрофического набухания поверхностных слоев его с появлением очагов ороговения. Базальные слои представлены гиперхромными клетками, которые местами имеют тенденцию к акантозу. В собственной соединительно-тканной основе увеличивается количество воспалительных клеток. Подэпителиальная мышечная прослойка разрыхлена и местами метакромазирована. Подслизистый слой расширен за счет отека, кровоизлияния и мукоидного, и фибриноидного набухания. Необходимо отметить, что на этот срок опыта к гемодинамическим нарушениям присоединяется периваскулярное накопление тучных клеток, которые возможно участвуют в осуществлении дисциркуляторных изменений. Волокнистые структуры разрыхлены, набухания с очагами мукоидного и

фибриноидного набухания, последние более выражены в периваскулярных зонах подслизистого слоя.

Таким образом, компенсаторно-приспособительная реакция тканевых компонентов стенки артерии и желудка крыс на гипо-гиперкинезию в условиях жаркого климата выражалась, прежде всего, утолщением внутренней эластической мембраны. В ней уменьшалось количество и изменялся характер складок. Толщина средней оболочки при сроке эксперимента 6 недель воздействия гипо-гиперкинезии статистически значимо изменилась. В её составе уменьшалось количество ГМК, развивался эластоз. Рельеф наружной эластической мембраны разглаживался. В наружной оболочке появлялись грубые коллагеновые волокна, соединенные с наружной эластической мембраной. Развивалось застойное полнокровие в сосудах микроциркуляторного русла наружной оболочки. Увеличивалось содержание в стенке кислых ГАГ. На слизистой оболочке альтеративно-некротические, дисциркуляторные изменения с утолщением толщины слизистой оболочки и подслизистого слоя, отмечается уменьшение количества главных клеток, увеличение париетальных клеток.

Использованные источники:

1. Агеев В.А. Влияние двигательной активности на морфологию инфаркта миокарда в эксперимента (эксперим.исслед.). - Автореф. дис. на соискание уч. степ. канд. мед. наук. - Новосибирск, 1982.
2. Зезеров А.Е., Иванова С.М., Ушаков А.С. Перекисное окисление липидов в тканях крыс при антиортостатической гипокинезии, действии физической нагрузки и иммобилизационного стресса// Косм.биология и авиакосм. Медицина. 1987, т.21. №60. - С.39-43.
3. Григорьев, Оганов В.С., Бакулин В., Поляков В.В., Воронин Л.И., Моргун В.В., Шнайдер, Мурашко Л.М., Новиков В.Е., Лебланк А., Шейклфорд Л. Клинико-физиологическая оценка изменений состояния костной ткани у космонавтов после длительных космических полетов. Авиакосм, и эколог.мед.. 1998, т.32. №1. - С.21-25.
4. Акопян В.П. и др. Материалы рабочего совещания по междисциплинарной программе «Мозговое кровообращение» - Санкт-Петербург, 1995.
5. Баевский Р.М., Гончарова А.Г, Фунтова И.И., Черникова А.Г. Изменение вариабельности сердечного ритма и артериального давления в эксперименте со 120-суточной гипокинезией. В кн.: Гипокинезия. Медицинские и психологические проблемы. - Москва, 1997. – С.9-10
6. Егоров А.Д. Механизмы снижения ортостатической устойчивости в условиях длительных космических полетов // Авиакосмическая и экологическая медицина. 2001. № 6. – С.3-12.
7. Жуманазаров Н.А., Шапамбаев Н.З., Сматава М.Е., Жакаев М.А. Морфологическая характеристика стенок артерий мышечного типа на фоне

интоксикации фосфором //Актуальные проблемы клинической и теоретической медицины.Туркістан, 2000.С.161-164.

8.Birge W.J., Roberts O. W. Toxicity of metals to chick embryos. - Bull. Environ. Contam. Toxicol., 1976, V. 16,№ 3,Р. 319-324.

9.Tomaselli C.M., Frey M.A.V., Kenney R.A., Hoffler G.W. Effect of central redistribution of fluid volume on response to lower-body negative pressure. Aviat. Space Environ. Med., 1990, v. 61, N 1, pp. 38-42.

*Жумабекова Р.Б.
старший преподаватель
кафедры «Морфология и физиология человека»
Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Ясави
Казахстан, г.Туркестан*

СОСТОЯНИЕ МОРФОСТРУКТУРЫ НЕКОТОРЫХ АРТЕРИЙ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГИПОКИНЕЗИИ

Аннотация. К одним из долгосрочных приоритетов в развитии страны, изложенных в послании Президента Республики "Казахстан - 2050", относятся здоровье, образование и благополучие граждан Казахстана. При этом здоровье населения является важным индикатором общественного развития и социально-экономического благополучия страны.

В современных условиях диапазон задач здравоохранения расширяется за счет актуальности защиты здоровья населения от воздействия экстремальных химических, биологических факторов и факторов, загрязняющих окружающую среду [1,2, 3].

Важными причинами увеличения числа заболеваний желудочно-кишечного тракта являются ускорение темпа жизни и интенсификация производственной деятельности современного человека.

Ключевые слова: гипокинезия, мышечный слой, слизистая оболочка, эпителиоциты, ядро.

*Jumabekova R.B.
senior lecturer
Department of Human Morphology and Physiology
International Kazakh-Turkish University named after HA. Yasawi
Kazakhstan, Turkestan*

THE STATE OF THE MORPHOSTRUCTURE OF SOME ARTERIES UNDER THE CONDITIONS OF EXPERIMENTAL HYPOKINESIA

Abstract. One of the long-term priorities in the development of the country, set out in the message of the President of the Republic "Kazakhstan - 2050", includes the health, education and well-being of the citizens of Kazakhstan. At the same time, the health of the population is an important indicator of social development and the socio-economic well-being of the country.

In modern conditions, the range of health care tasks is expanding due to the relevance of protecting public health from the effects of extreme chemical, biological factors and factors that pollute the environment [1,2,3].

Important reasons for the increase in the number of diseases of the gastrointestinal tract are the acceleration of the pace of life and the intensification of the production activity of modern man.

Key words: hypokinesia, muscle layer, mucous membrane, epitheliocytes, nucleus.

Гипокинезия вызывает сдвиги обмена веществ в организме, которые в существенной мере могут оказать влияние, в частности, на функцию пищеварительной системы. Изменения в метаболизме, например, кальция в условиях гипокинезии необходимо рассматривать как одно из звеньев в патогенетической цепи изменений секреторной функции желудка. В присутствии ионов Ca_{2+} происходит высвобождение ацетилхолина и гастрин и гистамина [4,5].

При 60-суточном ограничении двигательной активности у крыс отмечалось уменьшение содержания гликопротеинов в слизистой оболочке желудка, что указывает на снижение ее защитных свойств [6,7].

Изменения мукоидного барьера слизистой оболочки желудка при ограничении двигательной активности могут способствовать развитию гиперсекреторного синдрома [8,9].

При экспериментальной гипокинезии у животных в ряде случаев наблюдались геморрагические изменения слизистой оболочки желудка, а при иммобилизационном стрессе было отмечено появление язв и эрозий [10,11].

В связи с изложенным представляет интерес всестороннее изучение отрицательного воздействия неблагоприятных факторов на строение стенки желудка.

Материал и методы исследования. С целью изучения воздействия гипокинезии были проведены экспериментальные исследования на 120 белых беспородных крысах-самцах, с исходной массой 180-220 г. Для ограничения двигательной активности подопытные крысы на длительное время (3 и 5 недели) помещались в специальные клетки, размером (45x45x120 мм). Эксперименты проводились при постоянной температуре воздуха в помещении от +30 °С до +35°С, что соответствует условиям жаркого климата.

Для проведения исследований из различных отделов желудка вырезали кусочки и фиксировали на 10% растворе нейтрального формалина и растворе Карнуа. Кусочки после обезвоживания на спиртовой батарее возрастающей концентрации заливали в парафин. Срезы толщиной 5-8 мкм окрашивали гематоксилином и эозином по методу Ван-Гизона и ШИК-реакции и изучали под световым микроскопом, нужные участки для демонстрации фотографировали.

Результаты и их обсуждение. В наших экспериментах ограничение двигательной активности в условиях жаркого климата создавалось

помещением животных в специальные клетки, где они находились в течение от 3 до 5 недель при температуре +30-35⁰С. В течение недели от начала воздействия ограничения двигательной активности крысы отказывались от пищи и воды, вели себя очень беспокойно.

В последующие сроки эксперимента животные вели себя более спокойно, активно принимали корм и адаптировались к условиям опыта, но значительно теряли в весе. Вероятно, высокая скорость снижения массы тела, по-видимому, связана с условиями жаркого климата. Результаты морфологического и морфометрического исследований слизистой оболочки желудка интактных крыс показали, что у этих животных желудок имеет две части: первая начальная часть или преджелудок и нижняя часть желудка с истинными железистыми образованиями. Преджелудок покрыт многослойным неорогевающим эпителием, который имеет неравномерную толщину в зависимости от ямок и выступов. В зоне западения слизистой оболочки эпителий тонкий, а на поверхности складок более толстый. Покровный эпителий в основном состоит из 4-5 слоев плоского эпителия. Поверхностные слои более светлые и состоят из крупных гиперхромных клеток. Непосредственно под эпителиальным покровом определяется рыхлая соединительнотканная основа, которая преимущественно состоит из клеток.

Под этим слоем лежит небольшой пучок мышечных клеток идущих параллельно покровного эпителия. Имеется основная масса волокнисто-клеточных структур, образующих подслизистый слой слизистой оболочки преджелудка. Мышечный слой состоит из трех прослоек – внутренний и наружный, поперечно идущий, и средний, продольно идущий слой. Между прослойками мышечного слоя и под серозной оболочкой определяются сосуды и нервы. Нижняя часть желудка имеет слизистую оболочку, состоящую из железистых трубочек и покровного цилиндрического эпителия. Слизистая оболочка снаружи покрыта однослойным эпителием, который в области желудочных ямок, утолщаясь, переходит в призматический эпителий. Желудочные ямки неглубокие, узкие и дно их сообщается с шеечной частью железистых трубочек. Последние представлены ровными к отношению базальной мембраны перпендикулярно расположенными железистыми образованиями. Клеточный состав их почти одинаковый: состоит из главных, париетальных и добавочных клеток. Результаты микроскопического исследования стенки желудка крыс при экспериментальном стрессе показали, что за 3 недели в слизистой оболочке развиваются некротически-деструктивные изменения поверхностного эпителия, гемодинамические и отечно-геморрагические нарушения в собственной слизистой оболочки и подслизистом слое. При этом апикальная часть складок слизистой оболочки отечна и разрыхлена, покровный эпителий за счет дистрофически-некротических изменений набухший, большинство клеток десквамированы, желудочные ячейки

расширены и заполнены слизистой массой. В собственной слизистой оболочке соединительнотканые элементы подвергнуты в фибриноидное набухание и фибриноидный некроз, вокруг которого появляются тучные клетки и лимфогистиоцитарные элементы.

В слизистой оболочке верхней части, которая покрыта многослойным эпителием, имеются утолщения за счет набухания и появления ороговения поверхностных слоев. Базальные клетки пролиферированы, гиперхромны образуют очаги акантоза. В подслизистом слое определяется отек, разрыхление соединительной ткани.

При изучении железистых клеток под большим увеличением микроскопа отмечается некоторое разрыхление железистых трубочек за счет отека межклеточной ткани, дистрофических изменений основных функционирующих клеток. Особенно дистрофии подвергнуты главные клетки, в которых цитоплазма разрушена, ядро в состоянии гиперхромии.

Париетальные клетки увеличены в размерах, цитоплазма их огромная, имеет округлую или овальную форму. Ядро расположено в центре клетки. В области шейки желез определяются усиленная гиперплазия мукоцитов и увеличение количества эндокринных клеток.

Морфометрические исследования структурных компонентов слизистой оболочки желудка крысы на данном сроке эксперимента показали утолщение слизистой оболочки и подслизистого слоя на 10-15% за счет отека и дистрофических изменений клеток. При этом в клеточном составе желез происходит нарушение соотношения главных и париетальных клеток в пользу последних. В этот срок опыта отмечается значительное увеличение эндокринных клеток, в среднем в 2 раза.

Так, при ограничении двигательной активности на 3-й неделе развивается в слизистой оболочке альтеративно-некротические, дисциркуляторные изменения с утолщением толщины слизистой оболочки и подслизистого слоя, отмечается уменьшение количества главных клеток, увеличение париетальных и эндокринных клеток.

На 5-й неделе эксперимента слизистая оболочка преджелудка подвергнута разнообразным гемодинамическим, альтернативно-некротическим и отечно-воспалительным изменениям. Покровный эпителий значительно утолщен за счет дистрофического набухания поверхностных слоев его с появлением очагов ороговения. Базальные слои представлены гиперхромными клетками, которые местами имеют тенденцию к акантозу. В собственной соединительнотканной основе увеличивается количество воспалительных клеток. Подэпителиальная мышечная прослойка разрыхлена и местами метакромазирована. Подслизистый слой расширен за счет отека, кровоизлияния и мукоидного и фибриноидного набухания. Необходимо отметить, что на этот срок опыта к гемодинамическим нарушениям присоединяется периваскулярное накопление тучных клеток, которые возможно участвуют в осуществлении

дисциркуляторных изменений. Волокнистые структуры разрыхлены, с очагами мукоидного и фибриноидного набухания, последние более выражены в периваскулярных зонах подслизистого слоя.

К вышеизложенным изменениям местами присоединяются очаги кровоизлияний. Мышечный слой также отечный, с разрыхлением мышечных пучков, между которыми сосуды расширены и гиперемированы.

В области перехода эпителиоцитов в слизистую оболочку желудка отмечается появление дефекта покровного эпителия за счет некроза и десквамации. В подслизистом слое нарастают дистрофические изменения в виде фибриноидного набухания и некроза соединительнотканых волокон. Также определяется усиление воспалительной инфильтрации. Слизистая оболочка нижней части желудка, значительно набухшая за счет отека явлений межклеточной ткани, дистрофии железистых клеток. На поверхности слизистой оболочки отмечается расширение и углубление желудочных ямок, удлинение ворсинок за счет набухания покровного эпителия. В данный срок определяется значительное увеличение эндокринных клеток. Последние располагаются на ворсинках и в области шейки желез.

Таким образом, результаты экспериментальных исследований воздействия экстремальных факторов показали, что в морфогенезе развития дистрофических, дисрегенераторных и воспалительно-гиперпластических изменений на структурные компоненты стенки желудка лежит воздействие гипокинезии. Следовательно, ограничение двигательной активности может быть предпосылкой для структурных изменений слизистой оболочки желудка, причем возможность возникновения язв и эрозий увеличивается с уменьшением степени свободы животного.

Использованные источники:

1. Шарманов Т.Ш. Влияние характера питания на физиологическое состояние и некоторые функциональные системы организма в условиях длительного ограничения двигательной активности // Сб. научных трудов института питания АМН СССР. – Москва. 1986, т.7. - С.20-33.
2. Маркарян С.С. Роль сердечно-сосудистой системы в адаптации к физической нагрузке // Клиническая медицина. 1984, т.62. №11 - С.7-1.
3. Меерсон Ф.З. Адаптация к стрессорным ситуациям и стресслимитирующие системы организма // Физиология адаптационных процессов. – Москва. 1986. - С.521-621.
4. Газенко О.Г. Физиологические проблемы невесомости. - М.: 1990. –С.286
5. Воробьев Д.В., Ларина И.М. Гормональные механизмы поддержания водно-электролитного гомеостаза в условиях длительной гипокинезии. В кн.: Гипокинезия. Мед. и психологические проблемы. – Москва. 1997. - С.26-27.
6. Измеров Н.Ф. Актуальные проблемы медицины труда и промышленной экологии // Медицина труда и промышленная экология. - 1996. - N 1. - С. 1-4.

7. Егоров А.Д. Механизмы снижения ортостатической устойчивости в условиях длительных космических полетов// Авиакосмическая и экологическая медицина. 2001. № 6. – С.3-12.
8. Toda T., Tsuda N., Nishimori J., Leszczynski D.E., Kummerow F.A. Morphometrical analysis of the aging process in human arteries and aorta //Acta Anat, 1980, Vol.106, №1, P.35-44.
9. Steffen J.M., Robb R., Dombrowski M.J., Musacchia X.J., Mandel A.D., Sonnenfeld G. A suspension model for hypokinetic /hypodynamic and antiortostatic responces in the mouse // Aviat. Space Environ.Med, 1984, Vol.55, №7, P.612-616.

*Исбиева Ш.А.
студент
Научный руководитель: Мустафаев А.А.
Азербайджанский государственный
университет нефти и промышленности
Азербайджан*

ОЦЕНКА ВЫТЕСНЕНИЯ НЕФТИ ВОДОЙ ИЛИ ГАЗОМ НА НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ

Аннотация. Статья посвящена оценке исследований вытеснения нефти водой или газом на нефтяных месторождениях.

Целью данной работы считается повышение эффективности воздействия на месторождение.

Создана лабораторная установка, позволяющая изучать вытеснение нефти из керна водой и газом. Используемые керны содержали рассол, а также нефть.

Были проведены эксперименты для определения сравнительного эффекта изменения свойств используемых жидкостей. Вытеснение проводилось при давлении, близком к атмосферному.

Ключевые слова: заводнение, вытеснение, эксперимент, добыча нефти и газа, насыщение, месторождение, капиллярное давление.

*Isbieva Sh.A.
student
Scientific adviser: Mustafaev A.A.
Azerbaijan State University of Oil and Industry
Azerbaijan*

EVALUATION OF OIL DISPLACEMENT BY WATER OR GAS IN OIL FIELDS

Annotation. Article is devoted to research on the displacement of oil by water or gas in oil fields.

The purpose of this work is to increase the efficiency of impact on the field. A laboratory facility has been created to study the release of oil from the core by water and gas. The cores used contain brine as well as oil

Experiments were carried out to determine the comparative effect of changing the properties of the fluids used. The displacement was carried out at a pressure close to atmospheric.

Keywords: waterflooding, displacement, experiment, Upstream Oil and gas, reservoir, capillary pressure.

Заводнение – это один из значимых способов разработки нефтяных месторождений, хотя часто эффективного извлечения нефти не наблюдается.

Эксперименты, исследования, а также третичные методы повышения нефтеотдачи показывают то, что лучший метод повышения коэффициента извлечения нефти - это технологии нагнетания углеводородных газов в пласт.

Данная работа проведена для определений эффективности газа и воды как первичных агентов вытеснения нефти из коллектора в лабораторных условиях, в которых преобладали капиллярные явления. Для этого установлено максимальное вытеснение нефти из керна. Это максимальное смещение не может быть равно максимальному смещению от месторождения; но иногда это будет близкое к нему приближение, а в других случаях лабораторная информация будет полезна при прогнозировании разработки месторождения. Считается, что лабораторный экспериментальный максимум представляет собой верхний предел добычи пласта.

Эксперименты проводились путем получения интересующего керна из месторождения и заполнения пор нефтью и рассолом методом восстановления состояния. После этого нефть вытеснялась из керна либо рассолом снизу, либо газом сверху. Первый тип вытеснения предполагает аналогию с добычей водным приводом, но не с заводнением. Считается, что последний тип вытеснения представляет добычу за счет вытеснения газовой шапки.

Перемещения производились методом капиллярного давления. Керны расположены в капиллярном контакте со смоченной нефтью мембраной, которая имеет очень маленькие поры (примерно 1 микр. в диаметре). Поры такого размера пропускают нефть, но не дают движению газа или воды, если только используемые давления не превышают капиллярные давления, применяемые в этой работе.

Следовательно, использование мембраны даёт возможность создать перепад давления между вытесняющей фазой и нефтью в активной зоне.

Все газовые методы с использованием CO_2 , сжатых и сжиженных углеводородных газов по итогу массообмена между нефтью и газом, который закачивается делятся на:

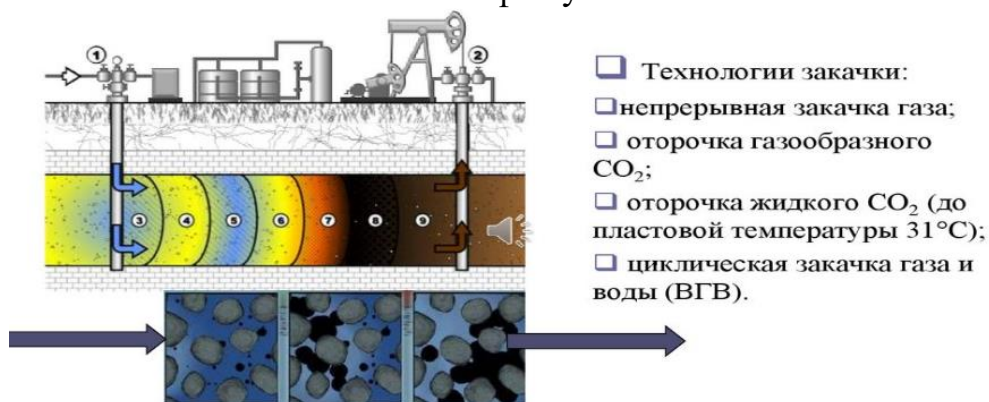
1. смешивающееся вытеснение, 2) ограниченно смешивающееся вытеснение, 3) несмешивающееся вытеснение.

Вытесняющий агент при смешивающемся вытеснении используют жирные углеводородные газы и CO_2 .

Несмешивающееся вытеснение считается значимым типом вытеснения газом вязкой нефти.

Несмешивающееся вытеснение имеется тогда, когда массоперенос между нефтью и газом не даёт достаточное сближение свойств газа и нефти.

Схема вытеснения нефти углекислым газом.



1 – нагнетательная скважина; 2 – добывающая скважина;
3 – проталкивающая жидкость (вода); 4 – газ (CO₂); 5 – вода; 6 – газ; 7 – зона смешения; 8 – вал нефти; 9 – зона начального состояния пласта.

Использованные источники:

1. Basniev K.S. Underground hydromechanics.
2. Vasiliev V.A., Kalandarishvili Sh.N. Expert assessment of quality: principles and practice.
3. Galeev R.G. Increasing the production of hard-to-recover hydrocarbon reserves.
4. Sattarov R.M. Unsteady motion of rheologically complex liquids in pipes.
5. Sattarov R.M., Ermekov M.M., Babashev V.N., Babasheva M.N. Azerbaijan oil industry.
6. Gimatudinov Sh.K., Shirkovsky A.I. Physics of an oil and gas reservoir.
7. Namiot A.Yu. Phase equilibrium in oil production.
8. Nikolaevsky V.N. Movement of hydrocarbon mixtures in a porous medium.
9. Rakovsky N.L. Study of the displacement of mutually soluble liquids in a porous medium.
10. Rozenberg M.D., Zheltov Yu.P., Shovyryansky G.Yu. Investigation of filtration of multicomponent mixtures.
11. Sabirov Kh.Sh. Study of the process of oil displacement from reef reservoirs by solvent and high pressure gas.

*Крупская Д.Н.
студент магистратуры
Научный руководитель: Харькова О.М., канд. эконом. наук
доцент
кафедра государственного и муниципального управления
Оренбургский государственный университет
Россия*

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОЙ НЕДВИЖИМОСТЬЮ НА ПРИМЕРЕ МО Г. САЛАВАТА

Аннотация: Статья посвящена анализу системы управления муниципальной недвижимостью. На примере МО г. Салавата рассмотрены особенности управления муниципальной недвижимостью. Особое внимание уделено изучению положения, на основе которого выстроена действующая система управления муниципальной недвижимостью.

Ключевые слова: муниципальное образование, недвижимость, местная экономическая политика, муниципальная собственность, недвижимость, система управления муниципальной недвижимостью.

*Krupskaya D.N.
master's student
Scientific adviser: Kharkova O.M., cand. economy sciences
associate professor
Department of State and Municipal Administration
Orenburg State University
Russia*

ANALYSIS OF THE SYSTEM OF MANAGEMENT OF MUNICIPAL REAL ESTATE ON THE EXAMPLE OF THE MO G. SALAVAT

Annotation. The article is devoted to the analysis of the municipal real estate management system. On the example of the municipality of Salavat, the features of municipal real estate management are considered. Particular attention is paid to the study of the current regulations, on the basis of which the current system of municipal real estate management is built.

Key words: municipality, real estate, local economic policy, municipal property, real estate, municipal real estate management system.

В современных условиях стремительного развития рыночных отношений вопрос о совершенствовании системы управления муниципальной недвижимостью особо важен. В России выделяют

следующие формы собственности: государственная, частная, муниципальная.

Муниципальной собственностью является имущественный комплекс муниципального образования, в состав которого входит недвижимое имущество. Муниципальное образование может полноценно развиваться лишь в условиях эффективной системы управления муниципальной собственностью [1].

Сейчас главным требованием, предъявляемым к системе управления муниципальной собственностью, считается социальная ответственность органов местного самоуправления, а также соблюдение баланса принципов экономической эффективности. Как и любой другой процесс, систему управления недвижимостью муниципального образования можно разделить на несколько последовательных этапов. Первым является планирование, второй этап – исполнение, а заключительными являются учет, контроль и анализ.

В МО г. Салават Республики Башкортостан, осуществление перечисленных стадий проводится Муниципальным унитарным предприятием - «Архитектурно-планировочное бюро» городского округа Салават РБ (МУП). МУП «Архитектурно-планировочное бюро» относится к органам исполнительной власти, а именно – является структурным подразделением администрации города Салават и несет ответственность за реализацию единой государственной политики.

Деятельность МУП проводится с учетом действующего законодательства: распоряжений и указов Президента РФ, распоряжениями и постановлениями Правительства РФ, нормативно-правовыми актами МО г. Салават, его решениями и уставом.

В МО г. Салават на основании решения № 5-15/166 от 25 ноября 2021 года, было утверждено положение, определившее порядок управления и распоряжения объектами муниципальной недвижимости МО г. Салават Республики Башкортостан. Положение состоит из семи разделов [2].

Первый раздел закрепил общие положения о порядке управления и распоряжения объектами недвижимого имущества, находящимися в муниципальной собственности МО г. Салават Республики Башкортостан. Разделом вторым определен порядок распоряжения объектами муниципального нежилого фонда, закрепленными на праве хозяйственного ведения и на праве оперативного управления.

В третьем разделе закреплены правила передачи объектов в аренду (субаренду). Методика расчета арендной платы за пользование и (или) владение объектами муниципального нежилого фонда представлена в четвертом разделе. Пятый раздел положения раскрыл порядок стимулирования отдельных направлений деятельности при взимании арендных платежей.

Шестой раздел состоит из восемнадцати статей, в которых повествуется о правилах передачи в безвозмездное пользование объектов муниципальной недвижимости. В заключительном седьмом разделе определен порядок приватизации объектов муниципального нежилого фонда.

Основной деятельностью МУП «Архитектурно-планировочное бюро» городского округа Салават считается рациональное управление муниципальной собственностью (недвижимостью), которое достигается с помощью проведения единой системы управления имуществом города, формирования автоматизированной системы единого кадастра, а также упорядочения земельно-имущественных отношений.

Стремительное развитие рыночных отношений в последние годы стало следствием смены целей и приоритетов МУП. Если ранее большее внимание уделялось вопросам приватизации и разграничения собственности, то сейчас ведущим направлением стало повышение эффективности назначения (распределения) муниципального имущества.

К полномочиям МУП относится формирование доходной части бюджета от арендной платы за земельные участки, поступления от продажи объектов недвижимого имущества и приватизации, от продажи через аукцион земельных участков, поступлениями от передачи участков в собственность [3].

На основании отчета за 2022 год, опубликованного главой МО г. Салават, в конце 2022 года были отмечены следующие показатели [4]:

- 235 действующих договоров аренды помещений;
- 48 договоров безвозмездного пользования;
- 205 договоров аренды земельных участков.

Всего за прошлый год в бюджет МО г. Салават за аренду помещений было перечислено 29 297,0 тыс. рублей, а за аренду земельных участков 11 218,0 тыс. рублей. Объем денежных средств, полученных от продажи земельных участков составил 7 581,0 тыс. рублей.

Общая сумма доходов от деятельности МУПа в доходах местного бюджета за 2022г. составила - 48 096 тыс. руб. Примечательно, что уровень доходов, получаемых от аренды недвижимого имущества по сравнению с 2021 годом, повысился на 4,9%. Однако, в 2020 году этот показатель был выше - 13,6%. Очевидно, что приведенные данные о поступлениях в бюджет МО г. Салават, свидетельствуют об отрицательной динамике.

Действующая методика расчета стоимости имущества, передаваемого в аренду, не в полной мере раскрывает его реальную стоимость. Кроме того, отсутствует система определения регулярной оценки рыночной стоимости объекта [5].

На мой взгляд, в действующей системе управления муниципальной недвижимостью МО г. Салават особенно важное теоретическое и практическое значение должно приобрести совершенствование технологии

управления в сфере градостроительного регулирования. Представляется целесообразным, проводить основательную работу по таким направлениям, как:

- обеспечение беспрепятственного доступа граждан к сведениям и их привлечение к решению вопросов городского развития, землепользования, а также к анализу состояния оборота недвижимости;

- формирование положительных условий для привлечения инвестиций в недвижимость;

- введение правовых гарантий по применению и строительному изменению недвижимости для лиц, желающих приобрести право владения, пользования и распоряжения объектами недвижимости;

- внесение поправок в гражданское и земельное законодательство (поправки должны быть направлены на регулирование оборота земельных объектов, участков недвижимости и обеспечение системы единого имущественного комплекса).

- контроль соблюдения прав юридических лиц и граждан в области земельно-имущественного комплекса.

Кроме перечисленных мер, следует ежегодно разрабатывать и утверждать программу управления муниципальным имуществом МО г. Салават на очередной год, в которую будет включен прогноз на 2-3 последующих года.

Для обеспечения эффективной системы управления муниципальной недвижимостью необходима соответствующая нормативная база, в которой определен порядок распоряжения и управления муниципальной собственностью [6]. Для того, чтобы привести нормативную базу в соответствие с действующим законодательством, в 2024 году МУП МО г. Салават необходимо продолжать работу по совершенствованию нормативной базы. Совету Депутатов г. Салават следовало бы утвердить стратегическую целевую программу: «Совершенствование управления недвижимостью г. Салават на 2025-2027 годы».

Таким образом, реализация перечисленных мер, направленных на совершенствование действующей системы управления муниципальной недвижимостью МО г. Салават, поможет решить существующие проблемы.

Использованные источники:

1. Шаломенцева, Е.Г. Проблемы правового регулирования инновационного управления муниципальной собственностью / Е.Г. Шаломенцева. 2018. – № 20. – С. 17-25. (дата публикации: 08.02.18). – URL: <https://wiselawyer.ru/poleznoe/29199-problemy-pravovogo-regulirovaniya-innovacionnogo-upravleniya-municipalnoj-sobstvennostyu> (дата обращения: 18.05.23)

2. Решение «Об утверждении Положения о порядке управления и распоряжения объектами муниципального нежилого фонда городского округа город Салават Республики Башкортостан № 5-15/166 от 25 ноября

2021 года». (дата публикации: 25.11.2021). – URL: <http://www.salavatsovet.ru/resheniya-soveta/5-sozyv/15-zasedanie-soveta-ot-25-11-2021g/5-15-166> (дата обращения: 18.05.23)

3. Лебедев, В.С. Специфика управления муниципальной собственностью в современных условиях / В. С. Лебедев. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2022. – № 12 (407). – С. 74-76. (дата публикации: 22.03.2022). – URL: <https://moluch.ru/archive/407/8967> (дата обращения: 18.05.2023).

4. Администрация городского округа город Салават. – URL: <https://salavat.bashkortostan.ru/activity/14259/> (дата обращения: 18.05.2023).

5. Максимов, К.В. Практика и проблемы управления имуществом, находящимся в муниципальной собственности / К.В. Максимов // Научный ежегодник Центра анализа и прогнозирования. 2018. № 1(2). – С. 166-175. (дата публикации: 17.06.2018). – URL: <https://moluch.ru/archive/407/89671/> (дата обращения: 18.05.2023).

6. Новиков, С.Н. Использование информационных технологий в сфере управления муниципальным имуществом / С.Н. Новиков // Информатика и прикладная математика: межвузовский сборник научных трудов. 2017. № 23. С. 70–74. (дата публикации: 20.05.2017). – URL: <https://archive/407/89671/> (дата обращения: 18.05.23)

*Лаврентьев Б.Ф., к.т.н., доцент
профессор
кафедра ПиП ЭВС
«Поволжский государственный технологический университет»
Россия, Йошкар–Ола*

ДИНАМИЧЕСКИЕ ЦВЕТОМУЗЫКАЛЬНЫЕ ФОНТАНЫ И МЕТОДИКА ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Аннотация: рассматриваются вопросы создания динамических цветомузыкальных фонтанов (ДЦМФ) в современном городе. Отмечается, что такие фонтаны обеспечивают комфортные условия жизни для жителей современного города. В отдельном разделе приводится информация о работах по созданию ДЦМФ сотрудниками и студентами Поволжского государственного технологического университета в рамках госбюджетных научно-исследовательских работ университета. Приводится методика проектирования таких фонтанов, которая позволяет создавать ДЦМФ за короткий срок при низкой стоимости их проектирования и изготовления. Описываются основные режимы работы фонтанов и их воздействие на эмоционально-психологическую сферу людей

Ключевые слова: динамические цветомузыкальные фонтаны; проектирование; струи; подсветка; управление; компьютерные программы; музыкальное сопровождение.

*Lavrentiev B.F., candidate of technical sciences, associate professor
professor
Department of PiP EVS
"Volga State Technological University"
Russia, Yoshkar–Ola*

DYNAMIC COLOR MUSIC FOUNTAINS AND THEIR DESIGN METHODOLOGY

Abstract. The issues of creating dynamic color musical fountains (DCMF) in a modern city are considered. It is noted that such fountains provide comfortable living conditions for residents of a modern city. In a separate section, information is provided on the work on the creation of DCMF by employees and students of the Volga State Technological University within the framework of state-funded research works of the university. The method of designing such fountains is given, which allows you to create DCMF in a short time at a low cost

of their design and manufacture. The main modes of operation of fountains and their impact on the emotional and psychological sphere of people are described

Keywords: dynamic color musical fountains; design; jets; illumination; control; computer programs; musical accompaniment.

Фонтаны являются одним из лучших украшений для городских площадей, бульваров и парков. Они позволяют по-новому взглянуть на обустройство зон отдыха горожан. Городские фонтаны и фонтанные комплексы могут значительно оживить облик современного города, создавая вокруг себя прохладу и комфортный микроклимат, они позволяют жителям не покидать городские улицы в полуденный зной. Фонтаны можно подразделить на простые, динамические, динамические цветомузыкальные, танцующие динамические цветомузыкальные и т.д. Кроме того, различают фонтаны, устанавливаемые на городских площадях и плавающие динамические цветомузыкальные фонтаны. Среди всего многообразия уличных фонтанов особое место занимают динамические цветомузыкальные фонтаны (ДЦМФ). Основная их черта - программное управление высотой и подсветкой струй в зависимости от звучащей музыки. Это позволяет создавать целые цветомузыкальные представления с использованием практически любой музыкальной композиции. Подсветка струй таких фонтанов может осуществляться как обычными подводными светильниками, так и с применением оборудования, выполненного на основе светодиодов. С наступлением сумерек фонтанный комплекс играет переливами огней, из аудиоколонок, расположенных рядом с фонтаном, звучит музыка. Музыкальную композицию можно выбирать произвольно. При этом именно мелодия будет задавать игру цвета, высоту и интенсивность водяных струй. Связать воедино музыку, цвет и воду поможет специальная компьютерная программа. Управление цветомузыкальным фонтаном можно производить при помощи пульта управления и компьютера, подключенного к аудиосистеме [1.]. Динамические цветомузыкальные фонтаны - совершенно уникальные объекты, которые проектируются индивидуально для каждого конкретного случая. Следует отметить, что динамический цветомузыкальный фонтан - это не так дорого, если подойти к его созданию с умом, здоровым рационализмом и продуманными инженерными решениями, однако его эксплуатация значительно сложнее по сравнению с обычными фонтанами.

Цветомузыкальные фонтаны должны привлекать внимание людей, способствовать их нравственному, художественному и психологическому развитию, снимать психологическое напряжение людей, повышать

Рис 1 Плавающий динамический цветомузыкальный фонтан



настроение и здоровье жителей города и его гостей. За рубежом существует большое количество ДЦМФ для зон отдыха, парков, развлекательных центров, учреждений здоровья и реабилитации, где сосредоточено большое количество электронных роботов, двигающихся игрушек, аттракционов, водных цветомузыкальных устройств, которые посещают десятки миллионов людей особенно в праздничные и воскресные дни. В настоящее время основными разработчиками и изготовителями цветомузыкальных фонтанов являются иностранные фирмы, такие как: FONTANA (Греция), SAFE PAIN (Испания), AQUA CONTROL (США), OASE (Германия) и др. Эти фирмы предлагают своим клиентам оригинальные идеи, при осуществлении которых появляются прекрасные ДЦМФ в различных странах мира [9-1] Однако в России нет ни одной фирмы, которые бы всерьез занимались созданием фонтанной аппаратуры. В нашей стране существуют крупные фирмы-посредники, такие как VODOLUX (г. Москва), OASE (г. Москва), ТРУАК (г. Ростов на Дону), которые занимаются поставками и установкой фонтанного оборудования, собранного из зарубежных комплектующих.

Жители города Йошкар-Олы могли бы иметь свою достопримечательность, свою визитную карточку в виде динамических цветомузыкальных фонтанов на одной из площадей города и плавающего динамического цветомузыкального фонтана на реке малая Кокшага

Основной целью настоящей работы является создание проектов динамических цветомузыкальных фонтанов для различных объектов города с небольшой стоимостью, высокой надежностью и хорошими эксплуатационными характеристиками и создание методики их расчета

Основными задачами представленной работы являются разработка методики проектирования ДЦМФ без насосных станций и подвальных помещений с использованием существующих зарубежных фонтанных комплектов и отдельных насадок, что снизит стоимость фонтанов в 3–5 раз, позволит сократить время проектирования и строительства фонтанов в десятки раз и снизить эксплуатационные расходы,

В Поволжском государственном технологическом университете вопросами создания динамических цветомузыкальных фонтанов начали заниматься с 1990 года после возвращения сотрудников радиотехнического факультета из кругосветной экспедиции по исследованию Мирового Океана с заходом в Данию, Кубу, Панаму, Сингапур, Вьетнам. Китай и посещения там знаменитых цветомузыкальных фонтанов. Трудно было оторвать глаза от струй, исполняющих танец «Маленьких лебедей» с подсветкой, музыкой и другими спецэффектами. Не менее эмоционально исполнялись и другие музыкальные произведения. Сингапурский ДЦМФ, как и многое другое, является достопримечательностью городов и все приезжающие в страну обязательно их посещают.

Идею создания в городе Йошкар-Ола подобных фонтанов активно поддержал в 1990 году глава города Минаков Ю.А. и благодаря этому за короткий срок силами проектного института и сотрудников и студентов ПГТУ был спроектирован ДЦМФ для театральной площади города. Он представлял собой бассейн диаметром более 30 метров с большим количеством насадок и имел отдельную насосную станцию. За основу был выбран фонтан в Сингапуре. Проект не был осуществлен из-за отсутствия финансов в период перестройки, хотя уже тогда он мог бы быть украшением города и его визитной карточкой. В дальнейшем к вопросу создания цветомузыкального фонтана в городе Йошкар-Оле вернулись только в 2006 году, когда было решено возвести ДЦМФ в районе Русского драматического театра. Для этого был собран обширный материал по всем известным ДЦМФ мира и их производителям, разработана методика проектирования динамических ДЦМФ без подвальных помещений и насосных станций, позволяющая снизить стоимость работ в 3–4 раза и уменьшить время проектирования до 2 - 3 месяцев. В мае 2006 года были заказаны комплектующие для ДЦМФ и представлены счета на сумму более 40 мил. руб. Однако счета не были оплачены, т.к. финансы были затрачены на другие проекты. Очень жаль, т.к. сейчас у нас уже был бы свой динамический цветомузыкальный фонтан с ионизацией воздуха и программным управлением и это было бы жемчужиной города, его

визитной карточкой. Позднее был выполнен эскизный проект динамического цветомузыкального фонтана на площади Победа перед ДК машиностроителей с фигурой Георгия Победоносца в центре, и история с финансированием повторилась.

Ниже, на рис. 2 приведен общий вид ДЦМФ с использованием типовых фонтанных комплексов, предлагаемых фирмой VODOLUX (г. Москва)

Выбрав соответствующие фонтанные насадки можно создать макеты будущих фонтанов и разработать компьютерные программы для моделирования ДЦМФ. Обычно нужно создать 3-4 модели и выбрать наилучшую. Естественно, что для каждого варианта ДЦМФ нужно разработать несколько программ функционирования фонтанов. Зная основные характеристики фонтанных насадок можно определить максимальный расход воды, максимальную потребляемую мощность на двигатели насосов и подсветку и посчитать стоимость фон



Рис.2. Общий вид ДЦМФтана с учетом монтажных, строительных и наладочных работ.

Главным преимуществом предложенного метода проектирования -это отсутствие гидротехнических расчетов, макетирование и гарантия нормальной работы фонтана в течении длительного времени.

В процессе работы в рамках выполнения госбюджетных НИР сотрудниками и студентами ПГТУ разработаны эскизные проекты ДЦМФ для центральной площади города, для площади перед ДК победы, для площади перед Русским театром, плавающий ДЦМФ на реке м. Кокшага, также небольшие фонтаны типа «Дюймовочка». Один из проектов посвящен созданию плавающего ДЦМФ патриаршей площади, где много места для зрителей, которые могут стоять на мосту, сидеть на лавочках на берегах реки, наслаждаться музыкой и созерцать ДЦМФ во всем своем великолепии, а также дышать «морским» воздухом, укрепляя свое здоровье.

Фонтан может устанавливаться на поплавке или на сваях. В качестве аналога можно взять ДЦМФ в городе Ереване. Фонтан будет состоять из отдельных фонтанных насадок, расположенных по окружностям. Высота струй в центре 10-15 метров; по внешней окружности фонтана будут располагаться 16 роторных насадок, образующих вращающиеся водяные столбы. Кроме того, в различных местах фонтана располагаются 20 быстродействующих «водяных пушек» для имитации «Салюта» высотой до 20-25 метров при проведении праздничных мероприятий. Подсветка струй осуществляется с помощью 200 светодиодных прожекторов с минимальной потребляемой мощностью. Работа ДЦМФ будет происходить по компьютерной программе и может изменяться в зависимости от времени суток с учетом праздничных дней. Количество водяных форм фонтана может достигать 16 и более, высота струй, цвет и яркость определяются музыкальным сопровождением. В центре фонтана планируется разместить ионизатор воздуха для создания «морского климата». Кроме того, над фонтаном на высоте 10-15 метров будут формироваться голографические фигуры, которые будут освещены и как бы парить в воздухе, создавая интересные эффекты. Представляет большой интерес использовать ДЦМФ для сопровождения выступлений артистов, например, на патриаршей площади или набережной реки. Это будут незабываемые выступления, когда фонтан как бы аккомпанирует выступающим. Следует отметить, что при создании плавающего ДЦМФ отсутствуют строительные работы, что значительно снизит стоимость проектирования и строительства фонтана. Динамический цветомузыкальный фонтан будет хорошо виден с патриаршей площади и с обеих набережных реки, а также с пешеходного моста, которые будут являться как бы зрительным залом с ареной в виде ДЦМФ. Здесь неограниченное количество зрителей, которые не толпятся, а могут наслаждаться ЦМФ даже сидя на скамейках. Это будет прекрасная психологическая разгрузка людей. Предлагаемый ДЦМФ объединит в одно целое архитектурные сооружения района набережной реки малая Кокшага и будет визитной карточкой города и Республики Марий Эл

Ориентировочная стоимость предлагаемого плавающего ДЦМФ составит 90-250 мил. руб. Работы по созданию плавающего цветомузыкального фонтана могут быть выполнены Поволжским государственным технологическим университетом за 3-4 месяца с привлечением сторонних организаций

Особый интерес представляют малые ДЦМФ, устанавливаемые перед административными зданиями или известными объектами. Например, в ПГТУ разработан эскизный проект декоративного ЦМФ для третьего учебного здания у камня «Знаний» (Рис.3).



Фонтан представляет собой покупной фонтанный комплект с Рис. 3 Цветомузыкальный фонтан. внутренними насосами и цветной светодиодной подсветкой, и многопрограммным управлением. Такой фонтан можно спроектировать и построить в течении одного года при ориентировочной стоимости 5-12 мил. руб.

Предлагаемые динамические цветомузыкальные фонтаны имеют много технических решений, которые защищены патентами РФ [7, 8], были представлены на Всероссийских и региональных выставках и опубликованы в научных журналах [2-6]. *При проектировании ДЦМФ по разработанной нами методике следует:*

1. отказаться от подвального помещения под чашей фонтана и все насосы, подсветку, распределительные линии разместить внутри чаши. Это приведет к удешевлению стоимости строительных работ и снизит эксплуатационные расходы.
2. использовать существующие фонтанные комплексы с выбранными техническими параметрами. Это позволит избежать проведения сложных гидравлических расчетов и позволит спроектировать и ввести в эксплуатацию фонтаны в течение 2-4 месяцев, уменьшив затраты в 5-8 раз. Причем работоспособность фонтанов гарантирована их изготовителями.
3. для управления ДЦМФ следует использовать частотные преобразователи, а подсветку производить светодиодными прожекторами. Для повышения надежности следует ввести систему контроля уровня воды, фильтрацию воды и контроль за скоростью и направлением ветра.
4. управление формой струй и их высотой производить с помощью насосов с частотными преобразователями.

Проектирование ДЦМФ согласно методике, должно проходить в семь этапов:

Этап 1. Разработка требований к ДЦМФ, включая его назначение, место установки, требования к алгоритму функционирования.

Этап 2. Используя, имеющуюся информацию о большинстве ДЦМФ мира, размещенную в официальных каталогах, предложить заказчику 3-5 вариантов фонтанов с использованием отдельных существующих фонтанных насадок и фонтанных комплексов. Если фонтаны динамические, то необходимо каждый вариант представить в динамике на компьютере с музыкальным сопровождением. Это наиболее сложный момент проектирования, в котором должны принимать участие работники культуры, программисты, электроники, строители.

Этап 3. Работа программистов, которые по разработанным алгоритмам разрабатывают программы работы ДЦМФ, в соответствии с этапом 2.

Этап 4. Строительство чаши фонтана заданной формы с элементами ввода воды в чашу, контроля уровня воды и стока её в канализацию

Этап 5. Размещение комплектующих ДЦМФ в чаше фонтан. Комплектующие – это фонтанные насадки, насосы, фонтанные комплексы, прожектора подсветки, ионизаторы воздуха, элементы архитектуры и другие компоненты. Должна быть разработана подробная схема подвода электрических проводов к прожекторам и насосам

Этап 6. Выполнение монтажных работ, установка комплектующих, их соединения к магистралям и разработка электронной аппаратуры, включая блоки и пульты управления, источники вторичного напряжения.

Этап 7. Выполнение настроечных и отладочных работ.

Таким образом, обычный процесс проектирования ДЦМФ, (выбор фонтанных насадок, дизайнерские работы, макетирование и многое другое) превращаются в занимательную «детскую игру» в кубики, когда из отдельных существующих стандартных фонтанных комплексов и насадок («кубиков») мы создаем в целом цветомузыкальный фонтан с известными характеристиками, стоимостью и надежностью.

Проектировщикам. остается только разработать сценарии работы фонтана, создать компьютерную программу по функционированию насосов, подсветки, формы струй и освещения. Кроме того, необходимо подсчитать, необходимые мощности для насосов, подсветки и сформулировать требования к силовым установкам. Главным преимуществом предложенного метода проектирования - это отсутствие гидротехнических расчетов, макетирования и гарантия нормальной работы фонтана в течение длительного времени. В предлагаемых ДЦМФ будут использованы целый ряд новых технических решений, а именно: наличие ионизации воздуха, с контролем концентрации ионов озона в воздухе и наличие обратной связи по внешнему звуковому сигналу с его преобразованием в сигналы управления фонтаном. Таким образом, созданная в процессе выполнения настоящей работы методика значительно снижает трудоемкость проектирования, исключает

гидравлические расчеты, исключает насосные станции, разводку трубопроводов, большие мощности на подсветку, подвальные помещения и гарантирует нормальную надежную работу фонтанных комплексов.

Расчет силовой установки производится при максимальной мощности всех двигателей насосов в максимальном режиме работы. Это обеспечивает их надежную работу в рабочем режиме в течение длительного времени. Расчет блока подсветки производится также по максимальному току по всем цветам. Особенностью блока подсветки является использование для освещения сверх ярких светодиодов, применение которых снижает потребляемую мощность более чем в 10 раз и увеличивает срок службы до 8-10 лет без снижения яркости свечения. Динамические цветомузыкальные фонтаны могут работать в трех режимах:

программный режим. Этот режим наиболее сложен в реализации, так как требует сложного компьютерного обеспечения. Режим используется при функционировании фонтана в праздничные и памятные дни. Например, в день Победы - это элементы «Салюта» и элементы музыки военных лет. Естественно, что этой тематике будет соответствовать и программа поведения фонтанов и подсветки. Компьютерные программы разрабатываются к каждому событию и записываются в память компьютера.

режим музыкального сопровождения. В этом режиме поведение ДЦМФ определяется параметрами музыкального произведения, т.е. ритмом, громкостью, диапазоном частот. Реализация этого режима достаточно проста и высота струй, форма, цвет, яркость синхронизируются с музыкальным сопровождением. Режим является основным рабочим режимом работы фонтана. Для организации работы необходимо разработать блок, который бы включал частотные фильтры, амплитудные детекторы, контроллеры, таймеры и т.д.

режим сопровождения выступлений артистов на эстраде. Этот режим позволяет использовать ДЦМФ для сопровождения выступлений артистов, например, на патриаршей площади или набережной реки. Это будут незабываемые выступления, когда фонтан как бы аккомпанирует выступающим артистам.

В процессе выполнения настоящего проекта были рассмотрены вопросы воздействия ДЦМФ на человека. Вода всегда являлась источником жизни, это именно то изумительное творение природы, на которое можно смотреть бесконечно и получать удовольствие и душевный покой. Декоративные фонтаны и водопады создают в помещении особую атмосферу уюта, наполняют его живительной прохладой и свежестью. Бесподобное журчание воды расслабляет, успокаивает нервы. Более того, водные источники хорошо увлажняют воздух. Фонтан благоприятным образом влияет на здоровье человека, в первую очередь это относится к людям с заболеванием дыхательной системы. Созерцание декоративного водопада успокаивает зрение и психику.

Заключение. В заключении следует отметить, что будущее принадлежит динамическим цветомузыкальным фонтанам, которые имеют несомненно большие функциональные возможности. Динамический цветомузыкальный фонтан - это не так дорого, если подойти к его созданию с умом, здоровым рационализмом и продуманными инженерными решениями, однако эксплуатация его значительно сложнее. Следует отметить огромное положительное влияние ДЦМФ на душевное и физическое здоровье человека при использовании их в лечебных, оздоровительных, развлекательных и культурных учреждениях

Разработанная в процессе выполнения проекта методика проектирования ДЦМФ значительно снижает трудоемкость проектирования, исключает гидравлические расчеты, исключает насосные станции, разводку трубопроводов, большие мощности на подцветку, подвальные помещения, гарантирует нормальную надежную работу фонтанных комплексов.

Использованные источники:

1. Емельянов Д.К. Семушкин А.Б., Рябова С.А. Исследование вопросов создания ДЦМФ различного назначения и их воздействие на людей. // Конкурс работ Российского НТО радиоэлектроники, Май 2009 г.
- 2.. Леонтьев К.А. Музыка и цвет М. «Знание» 1971. 79 стр.
3. Лаврентьев Б. Ф. Динамический цветомузыкальный фонтан «Дюймовочка» //Журнал «Вестник современной науки» № 8 М. 2015 С 39 - 42..
4. Лаврентьев Б.Ф. Создание динамического цветомузыкального фонтана //Теоретические и прикладные вопросы науки и образования..Сборник научных трудов НПК Тамбов ООО ЮКОН, март 2015 г. С. 121 - 123
6. Лаврентьев Б.Ф., Гарифуллина А,В. Создание плавающего динамического цветомузыкального фонтана для города Йошкар-Олы. // Восемнадцатые Вавилонские чтения.. Йошкар-Ола, ПГТУ 2014г. С. 65 -67
7. Лаврентьев Б.Ф. Фонтан. Патент на изобретение RU №2484904 С1 Опубликовано 20.06.2013
- 8 Лаврентьев Б.Ф.. Бусыгин Г.В..Дзюба В.Е. «Фонтан» Патент на RU № 136368 U1Опубликовано 10.01.2014
9. Профессиональное фонтанное оборудование. VODALUX 2014г.
10. Оборудование для фонтанов и водоемов. VODALUX 20012.

*Мадумарова М.М.
старший преподаватель
Андижанский государственный медицинский институт
Ризакова Д.П.
ассистент
кафедра фармакологии, клинической
фармакологии, медицинской биотехнологии
Жалолов И.А.
старший преподаватель
кафедра медицинской радиологии и клинической лабораторной
диагностики, санитарии, гигиены, эпидемиологии
факультет повышения квалификации и переподготовки врачей
Узбекистан*

ПОКАЗАТЕЛЬ БЕЛКОВО-ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ КРОВИ И ЕГО ИЗМЕНЕНИЕ ПРИ АУТОИММУННОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация. Доказано значение белково-липидного профиля крови в развитии атеросклеротического поражения сосудов экспериментальным путем. Создана модель максимально приближённая к естественной патологии человека. Обосновано значение аутоиммунного компонента в механизме развития атеросклероза

Ключевые слова: сенсibilизация, аутоиммунный, альбумины, липопротеиды, фосфолипиды.

*Madumarov M.M.
senior lecturer
Andijan State Medical Institute
Rizakova D.P.
assistant
Department of Pharmacology,
Clinical Pharmacology, Medical Biotechnology
Zhalolov I.A.
senior lecturer
Department of Medical Radiology and Clinical Laboratory Diagnostics,
Sanitation, Hygiene, Epidemiology
Faculty of advanced training and retraining of doctors
Uzbekistan*

BLOOD PROTEIN-LIPID PROFILE AND ITS CHANGES DURING THE AUTOIMMUNE PROCESS

Annotation. The importance of the protein-lipid profile of blood in the development of atherosclerotic vascular lesions has been proved experimentally. A model has been created that is as close as possible to the natural pathology of a person. The importance of the autoimmune component in the mechanism of atherosclerosis development is substantiated

Keywords: allergization, autoimmune, albumins, lipoproteins, phospholipids.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Смоделировано аутоаллергическое поражение сосудов путём специфической иммунизации тканевым гомоантигеном. Основной задачей исследования явилось выявление возможности детерминации симптомов, соответствующих атеросклеротическому процессу. Учитывая, что в развитии атеросклероза играет большую роль характерные изменения белково-липидного профиля крови нами предприняты исследования в этом направлении. Проведены хронические опыты на 10 собаках, иммунизированных сосудисто-тканевым гомоантигеном. Сосудисто-тканевой гомоантиген вводился подкожно пятикратно с интервалом 2 дня из расчёта 0,5 мл на 1 кг веса животного. Определяли фракции липидов и фосфолипидов, разделённых путём тонкослойной хроматографии, рефрактометрически концентрация общего белка, белковые фракции сыворотки крови, липопротеиды методом электрофореза на бумаге и в полиакриламидном геле. Исследования производили в динамике после последней иммунизации сосудисто-тканевым гомоантигеном, а в дальнейшем на 15е, 30е, 45е, 60е, 75е, 90е сутки в динамике развития функциональных сдвигов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В процессе иммунизации сосудисто-тканевым гомоантигеном в содержании липидов крови возникали отчетливые сдвиги, выявлявшие определенные закономерности. Отмечается увеличение фосфолипидов и НЕЖК после гомоантигенной стимуляции (P0,01). Концентрация свободного холестерина и триглицеридов, начиная с периода гомоантигенной стимуляции и в течении всего периода исследования характеризуются достижением своего максимума к концу исследования

(0,001). Со стороны эфиров холестерина проявляются незначительные колебания их количества в период гомоантигенной стимуляции, на 15 и 30е сутки после последнего введения антигена. Начиная с 45ых суток исследования концентрация эфиров холестерина постепенно нарастает достигая своего максимума на 90е сутки. Общие липиды характеризуются постепенным нарастанием в течение всего периода исследования (0,001). Нарушение липидного обмена и колебания отдельных его тестов в начальные периоды сенсibilизации можно рассматривать как одно из проявлений общей реакции организма, возникающей в процессе развития

болезни, или защитный механизм сосудистой стенки в ответ на антигенное воздействие, возможно, вызывающего некоторое усиление внутрисосудистого липолиза и увеличение количества гепарина. Увеличение концентрации липидов во второй половине экспериментального аутоиммунного процесса, возможно, происходит из-за понижения активности энзимов сосудистой стенки в результате развития в них дегенеративных процессов. Проведенные исследования показали, что уровень общего белка сыворотки крови начиная после последнего введения гомоантигена в течение всего периода исследования имеет тенденцию к увеличению его количества, достигая своего максимума на 90е сутки (0,001). Это увеличение общего количества белка возможно обусловлено не истинным увеличением протеинов крови, а в определенной степени гиперлипидемией, в результате нарушения образование комплекса холестерина с белками в сторону его усиления. Это дает основание, рассматривать изменение синтеза белка, как один из компонентов компенсаторной реакции организма, обеспечивающих в определенный отрезок времени нормализацию нарушившихся обменных процессов при развитии аутоиммунного атеросклеротического процесса. Возможно, что одним из проявлений изменения биосинтеза белка гомоантигенной сенсibilизации, является появления определенных антигенных изменений в ткани сосудов, которые в свою очередь могут приводить появлению иммунологических реакции, возникающих в ходе развития атеросклеротического процесса. Следует также учитывать, что усиление синтеза общего количества белка, вероятно тесно связано с увеличением содержания отдельных фракции глобулинов (β , α) вследствие усиленного их синтеза. Со стороны белковых фракций выявлено незначительное уменьшение альбуминов α_1 , α_2 глобулиновой фракции, удерживающиеся до конца. Исследования показали постепенное увеличение в течение всего периода исследования, глобулиновой фракции (P 0,001). Относительное или абсолютное уменьшение альбуминов и α_1 , α_2 фракции глобулинов вероятно обусловлено снижением скорости их синтеза в печени при сенсibilизации ангиоантигеном. Кроме того уменьшения количество альбуминов, возможно, происходит из-за ускоренного их распада – гиперкатаболическая гипопротенемия. Увеличения содержания β , α фракции глобулинов на фоне гипоальбуминемии в ранние стадии гомоантигенной сенсibilизации можно оценить как компенсаторное ускорение их синтеза, вызванное начальным снижением онкотического давления. Дальнейшее увеличение содержания β и α глобулинов тесно связано с увеличением синтеза противососудистых антител, либо с усилением следующих изменений со стороны липопротеидов сыворотки крови. После гомоантигенной стимуляции отмечается незначительное увеличение α и уменьшение β фракции, которые вновь возвращаются к фоновому уровню на 15е сутки исследования после последнего введения антигена. Начиная с 45го дня исследования

концентрация β фракции липопротеидов постепенно увеличивается, а α фракции уменьшается, достигая к концу исследования своих максимумов ($P < 0,001$). Изменения липопротеидов разделенных на полиакриламидом геле характеризуются также незначительным нарастанием α фракции продолжающиеся по 60е сутки исследования ($P < 0,02$). Начиная с 75го дня исследования концентрация (активность) α фракции начинает уменьшаться с постепенным нарастанием β фракции, которое достигает своего максимума на 90е сутки исследования ($P < 0,001$). Тенденцию к снижению содержание β липопротеидов в первые дни сенсбилизации сосудисто–тканевым гомоантигеном можно объяснить резким повышением концентрации гепарина в крови, активизирующих липопротеиновую липазу, переводящие крупные молекулы липопротеидов в более мелкодисперсные. В основе стойкого повышения содержания β -липидов крови в поздние этапы экспериментального аутоиммунного атеросклеротического процесса лежат многие факторы, в том числе нарушения процесса биосинтеза и трансформации липопротеидных комплексов, постоянно происходящих в организме, в результате торможения распада β -липидов из-за замедления их кругооборота, понижение активности липопротеиновой липазы, что может быть обусловлена как дефицитом гепарина, так и наличием его ингибиторов. Вышеуказанное свидетельствует о том, что липопротеиновый спектр крови повышается вследствие тех же причин, которые вызывают гиперхолестеринемию и гипертриглицеридемию, поскольку большая часть этих компонентов входит в состав β – липидов. Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют, что повышенный по сравнению с нормой уровень свободного холестерина, триглицеридов, общего белка сыворотки крови, сдвига в белковых фракциях и β липидов, прежде всего свидетельствует об ускоренном эндогенном их синтезе при аутоиммунном атеросклеротическом процессе

ВЫВОДЫ

1. Аутоиммунное повреждение сосудистой стенки способствует нарушению метаболизма липидов.
2. Увеличение количество общего белка и сдвиги белковых фракции (β , α) является косвенным подтверждением образованием и наличия противососудистых антител, играющих важную роль в повреждении сосудистой стенки.
3. Отражением нарастающего отложения циркулирующего иммунного комплекса в сосудистые стенки может быть параллелизм в увеличение концентрации общего белка и β – липидов.

Использованные источники:

[1] Иванова Е.В. др. Антитериодные антитела различной специфичности в патогенезе и диагностике аутоиммунных заболеваний щитовидной железы. Гер. архив. 2009, №10, Г-81, стр. 39- 40.

- [2] Медведев И. Н. Экспериментальное моделирование гиперхолестеринемии и тромбоцитарных нарушений у кроликов. Кардиология, 2006, №3, стр. 46-54.
- [3] Ромскова Г. А. и др. Лечение пациентов гипертриглицеринемией. Гер. Архим 2007. Г-79. №2. стр. 29-33.
- [4] Шевченко О. П. и др. Адиконекти и показатели атеросклеротического ремоделирования сонных артерий. Российский Кардиологический журнал 2011. №4. стр. 38-42.
5. Шевченко О. П. и др. Роль PPAR-А в развитии атеросклеротической бляшки у больных ишемической болезнью сердца. Российский Кардиологический журнал 2011. №2. стр. 65-72

*Майлыкараева А.А.
преподаватель
кафедра «Педиатрии»
Международный казахско-турецкий
университет им. Х.А. Ясави
Казахстан, г.Туркестан*

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАРУШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН И НОВОРОЖДЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ

Аннотация. Современная ситуация с репродуктивным здоровьем женщины и ее потомства ухудшается с каждым годом. В результате проведенных разными авторами исследований установлено, что в начальном периоде беременности к категории здоровых относится только 12,7 % женщин. Анамнез женщин, вступающих в беременность, ужеотягощен различными заболеваниями внутренних органов.

Ключевые слова: гестоз, анемия, здоровья, мочеполовая система, преэклампсия, синдром, родовая деятельность.

*Maylykaraeva A.A.
lecturer
Department of Pediatrics
International Kazakh-Turkish University named after HA. Yasawi
Kazakhstan, Turkestan*

DYNAMICS OF INDICATORS OF HEALTH DISORDERS OF PREGNANT WOMEN AND NEWBORNS IN THE PROCESS OF CHANGING THE SOCIO-ECOLOGICAL SITUATION

Annotation. The current situation with the reproductive health of a woman and her offspring is deteriorating every year. As a result of studies conducted by different authors, it was found that in the initial period of pregnancy, only 12.7% of women belong to the category of healthy women. The anamnesis of women entering pregnancy is already burdened with various diseases of the internal organs.

Ключевые слова: гестоз, анемия, здоровья, мочеполовая система, преэклампсия, синдром, родовая деятельность.

За последнее десятилетие доля таких женщин возросла в 5 раз. Наиболее тяжелыми и распространенными экстрагенитальными заболеваниями и осложнениями течения беременности являются анемии, поздние

гестозы, болезни системы кровообращения и мочевыделительной системы. Нарушения здоровья беременных влекут за собой снижение уровня здоровья новорожденных. В России частота заболеваемости новорожденных за 1992— 1997 гг. увеличилась в 1,9 раза. При этом отмечался рост патологии с высоким риском смертности и инвалидизации [1,2,3]. Результаты углубленного анализа структуры смертности населения г. Туркестана показали, что в 2006-2007гг. основными её причинами являются болезни системы кровообращения-55.35%; травмы и отравления-10,62%; новообразования-8,95; отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде-8,95%; болезни органов пищеварения-6,76%; мочеполовой системы-3,42%; органов дыхания-2,84% и прочие причины-3,78%. По совокупности доля основных причин смерти населения 96,22%. За период 1998 (2006-2007)годы произошли некоторые сдвиги в динамике структуры причин смертности (рисунок 2), которые характеризуются значительным снижением доли болезней органов дыхания и новообразований, а также отмечена такая тенденция по сердечно-сосудистым заболеваниям при росте смертности от остальных патологий. По сравнению с 1999 г. к 2006-2007 гг. отмечено увеличение удельного веса причин смерти по II, XVI, XIX и XIV классам болезней и снижение – от IX и X классов болезней.

Класс болезни (причина смерти)	Пол	Мониторинговые периоды			Темп прирост, в % (+,-) за период	
		2000.	2002г.	2010-2012гг.	2012-2014гг.	2014-(2009-2021гг.)
I. Новообразования	Муж.	1,08	0,14	0,64	-87,04	+357,14
	Жен.	0,59	0,27	0,66	-54,24	+144,44
	ОП	0,82	0,21	0,65	-74,39	-209,52
IX. Болезни системы кровообращения	Муж.	4,06	4,24	4,51	+4,43	+6,37
	Жен.	3,54	4,19	3,56	+18,36	-15,04
	ОП	3,78	4,22	4,02	+11,64	-4,74
X. Болезни органов дыхания	Муж.	0,78	0,50	0,25	-35,90	-50,0
	Жен.	0,47	0,32	0,17	-31,91	-46,87
	ОП	0,62	0,41	0,21	-33,87	-48,78
XI. Болезни органов пищеварения	Муж.	0,22	0,53	0,76	+140,91	+43,40
	Жен.	0,10	0,30	0,24	+200,0	-20,0
	ОП	0,15	0,41	0,49	+173,33	+19,51
XIV. Болезни мочеполовой системы	Муж.	0,13	0,19	0,29	+46,15	+52,63
	Жен.	0,07	0,11	0,21	+57,14	+90,91
	ОП	0,10	0,15	0,25	+50,0	+66,67
XVI. Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	Муж.	0,27	0,36	0,78	+33,33	+116,67
	Жен.	0,22	0,32	0,43	+45,45	-34,37
	ОП	0,24	0,34	0,60	+41,67	+76,47
XIX. Травмы, отравления и другие последствия	Муж.	0,81	0,98	1,29	+20,99	+31,63
	Жен.	0,25	0,25	0,28	0,0	+12,0
	ОП	0,51	0,66	0,77	+19,61	+26,23

воздействия причин	внешних						
Прочие причины смерти населения	Муж.	0,30	0,17	0,29	-43,33	+70,59	
	Жен.	0,17	0,18	0,26	+5,88	+44,44	
	ОП	0,23	0,17	0,27	+26,09	+58,82	
Все причины смерти (классы болезни)	Муж.	7,65	7,12	8,80	-6,93	+23,60	
	Жен.	5,40	5,95	5,81	+10,19	-2,35	
	ОП	6,47	6,52	7,27	+0,77	+11,50	

В связи с вышеизложенным было проведено исследование общих динамических и структурных изменений здоровья беременных, рожениц и новорожденных в Южно-Казахстанской области. Сравнительный и динамический анализ выявил выраженную тенденцию к ухудшению здоровья беременных женщин Южно-Казахстанской области в 95-е годы. Установлено, что в период с 2012 по 2022 год в регионе частота анемий беременных увеличилась в 4,4 раза, заболеваний мочеполовой системы — в 3,1 раза; заболеваний системы кровообращения — в 2,6 раз; сахарного диабета — в 2,3 раза. Но наиболее интенсивный рост показателей установлен в отношении следующих видов патологии: болезней щитовидной железы — в 22,9 раза, преэклампсий и эклампсий — в 22,2 раза. В последующие годы некоторые показатели несколько снизились, а часть из них остались без изменений (табл. 7).

Представляет интерес анализ показателей распространенности осложнений родовой деятельности. В период наблюдения частота одних видов осложнений родов практически не изменялась, частота других заметно снизилась (табл. 8). Так, показатели частоты разрывов промежности 3-4 степени уменьшились в 5,6 раз; перитонитов после операции кесарево сечение — в 4,1 раза; разрывов матки - в 1,6 раза. Выявленные положительные изменения свидетельствуют, на наш взгляд, о повышении качества медицинской помощи в учреждениях родовспоможения Южно-Казахстанской области. Что касается такой патологии как послеродовой сепсис, частота изменялась волнообразно, достигая максимального значения в 2015 году (4,8 ‰), минимального — в 2019 (0,2 ‰).

Проведено также динамическое исследование характеристик здоровья беременных, рожениц и новорожденных в исследуемом городе Туркестане.

Здоровье беременных женщин в г Туркестане в 90-е годы постоянно ухудшалось. Показатель общей заболеваемости беременных женщин в период с 1990 по 2002 гг. увеличился в 10,4 раза. Максимальное значение показателя зарегистрировано в 2000 г. - 13865,5 $\frac{1}{1000}$. В 2007 году показатель составил 12299,4 $\frac{1}{1000}$. Анализ динамики патологии, осложнившей течение беременности в 90-е годы, показал, что рост частоты некоторых заболеваний шел очень высокими темпами. Так, относительно уровня 1991 года к 2002 году, частота сахарного диабета выросла в 4,1 раза (к 2007 г.

показатель несколько снизился, превысив уровень 1991 г. в 1,6 раза) (табл. 7). Наиболее стремительным, можно даже сказать скачкообразным, был рост в период с 1990 по 2002 год частоты заболеваний мочеполовой системы среди беременных - в 16,6 раз (в 2007 г. произошло выраженное снижение показателя в 1,8 раза). Показатель заболеваемости дисфункцией щитовидной железы вырос за период наблюдения с 1990 по 2002 год в 8 раз, анемий — в 14,2 раза, болезней системы кровообращения - в 8,8 раз, гестозов - в 1,8 раза, эклампсии и преэклампсии - в 8,4 раза. До 2007 г. тенденция к ухудшению здоровья беременных женщин сохранялась.

Анализ уровней заболеваемости беременных в г. Туркестане в сравнении с региональными показателями выявил следующие особенности. В период с 1991 по 1994 гг. показатели общей заболеваемости, а также частота большинства видов патологии были ниже региональных показателей в 1,6-2,1 раза. В 1996-2002 гг. показатель общей заболеваемости беременных женщин сравнялся и стал незначительно превышать областной уровень (показатель частоты заболеваний в Туркестане в 2006 г. превысил региональный в 1,3 раза).

Ухудшение состояния здоровья беременных женщин способствует возрастанию осложнений течения родов. Выраженный подъем общего показателя наблюдался в период с 1992 по 1998 гг. Максимальные уровни данного показателя отмечены в 1998 (16057,0 $\cdot 1000$). К 2002 году показатель снизился в 1,6 раз. В следующие годы также отмечалось снижение. В структуре осложнений родов преобладали, главным образом аномалии родовой деятельности и кровотечения с отслойкой и предлежанием плаценты. По сравнению с уровнем 1990 года, частота аномалий родовой деятельности была выше в 2001 г. — в 7,9 раза, в 2002 г. — в 7,1 раза (к 2007 г. осталась без изменений). Изменения показателей частоты кровотечений в связи с отслойкой и предлежанием плаценты носили колебательный характер. Так, в 1991-1993 гг. по сравнению с 1990 годом, частота данного вида патологии снизилась в 1,7-1,8 раза, в 1994-1999 гг. значение показателя вернулось к уровню 1990 года. В период 2002-2007 гг. наблюдалась тенденция к снижению показателей, при этом минимальное значение показателя наблюдалось в 2001 г. (11,7 $\cdot 1000$) (табл. 8).

По сравнению со среднеобластными уровнями, в 2001 году частота кровотечений в связи с отслойкой и предлежанием плаценты была ниже в 7,8 раз, а распространенность аномалий родовой деятельности выше в 1,8 раза.

Повышение частоты заболеваний женщин в период беременности и родов привело к росту нарушений здоровья их потомства. Показатель общей заболеваемости новорожденных в Южно-Казахстанской области в 1991-2002 гг. увеличился в 2,7 раза. При этом из отдельных форм болезней в наибольшей степени возросла распространенность врожденной пневмонии

(в 6,1 раза), синдрома задержки развития плода (в 5,4 раза), внутриматочной гипоксии (в 2,8 раза). В тоже время отмечается устойчивая тенденция к снижению показателя частоты внутричерепной родовой травмы. К 2002 году частота данного вида патологии уменьшилась по сравнению с уровнем 1991 г. в 7,2 раза (табл. 9). С 2003 по 2007 гг. общая картина по заболеваемости новорожденных сохраняется.

Общая заболеваемость новорожденных в гТуркестане в период 1990 г. по 2002 г. увеличилась в 1,7 раза, а к 2007 г. - в 2,8 раза. В период исследования (к 2002 году) произошло значительное увеличение показателей частоты отдельных видов патологии перинатального периода: синдрома задержки внутриутробного развития (в 9,7 раз); синдрома дыхательных.

Использованные источники:

- 1.Оспанова Ж.О., Абуова К.С.,Кайдарова А.Т. Охрана материнства и детства-приоритет государственной политики Казахстана// Проблемы развития высокоспециализированной мед.помощи детям.Сб.науч.трудов-Алматы-2008 179-183 С
2. Королева Л.П., Токова З.З. Причины материнской смертности в РФ в 2006г Всероссий. науч. форум Мать и дитя - М.:- 2009. - С. 625.
3. Гусева В.В., Филиппова О.С. Материнская смертность от гипертензmania посоно обусловленная беременностью, в РФ// X Всероссийский науч. форум Москва. - 2009.- С.247 - 248.
4. Ан И.В., Юсупова А.Н. Материнские потери в регконе оо оониее рождаемости/ Митериалы X обилейного Всероссийского научного форине - Москва, - 2009.- С. 245 ... 24

*Майлыкараева А.А.
преподаватель
кафедра «Педиатрии»
Международный казахско-турецкий
университет им. Х.А. Ясави
Казахстан, г.Туркестан*

**СОСТОЯНИЕ СОМАТИЧЕСКОГО И РЕПРОДУКТИВНОГО
ЗДОРОВЬЯ ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В СВЯЗИ С
ВОЗДЕЙСТВИЕМ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И
УСЛОВИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Аннотация: несмотря на имеющееся значительное количество сведений о влиянии факторов окружающей среды на здоровье человека, характер и степень их воздействия во многом остаются неясными.

По данным ВОЗ, состояние здоровья населения в основном (на 50 %) определяется образом жизни. Среде обитания отводится примерно 20 % совокупного влияния четырех факторов, 20 % связано с наследственностью и 10 % - с качеством медицинской помощи.

Ключевые слова: здоровья человека, беременность, роды, группа.

*Maylykaraeva A.A.
lecturer
Department of Pediatrics
International Kazakh-Turkish University named after HA. Yasawi
Kazakhstan, Turkestan*

**THE STATE OF SOMATIC AND REPRODUCTIVE HEALTH OF THE
FEMALE POPULATION IN CONNECTION WITH THE IMPACT OF
ENVIRONMENTAL FACTORS AND LIVING CONDITIONS**

Abstract: despite the significant amount of information available on the impact of environmental factors on human health, the nature and extent of their impact remain largely unclear.

According to WHO, the state of health of the population is mainly (50%) determined by lifestyle. The environment accounts for approximately 20% of the combined influence of four factors, 20% is due to heredity and 10% to the quality of medical care.

Key words: human health, pregnancy, childbirth, group.

В условиях ухудшившейся демографической ситуации в Туркестанском регионе – возросшей смертности, перехода к суженному

воспроизводству населения, начавшегося процесса депопуляции - чрезвычайно большое значение приобретают проблемы репродуктивного здоровья [126]. К.С.Алшымбаев,2019г.

При изучении демографических явлений и процессов эффективно использование концептуальных понятий и теоретических принципов, разработанных для социолого-демографических исследований. В качестве примера можно привести семьи как социального института и малой группы, изучение факторов, влияющих на различия в рождаемости, брачности и разводимости. По нашим данным, в Туркестанском регионе, в т. ч. в г. Туркестане, преобладают нуклеарные (простые) и расширенные домохозяйства (семьи), на долю которых приходится 96,1 % всех семей. Причем среди них 90,0 % составляют домохозяйства, имеющие членов семьи моложе 18 лет.

По типу занимаемых жилых помещений 80,4 % населения проживают в индивидуальных домах, 17 % в отдельной квартире. Населения, состоящие в браке составило 60,85 % (мужчины 62,9, женщины 58,9) разведенные и разошедшие 4,01 % (мужчины 2,4; женщины 5,5).

Здоровье человека начинает формироваться еще при его внутриутробном развитии. Наиболее чувствителен плод к различным воздействиям внешней и внутренней среды в период имплантации и плацентации, когда происходит закладка важнейших внутренних органов, обеспечивающих его связь с материнским организмом. Нарушение эмбриогенеза в этот период может нарушить онтогенез и оказать отрицательное влияние на здоровье человека в течение всей последующей жизни [3,4].

Являясь активной участницей трудового процесса, женщина в то же время наделена от природы миссией вынашивания и рождения ребенка, т.е. воспроизводства населения.

Многочисленными исследованиями установлено, что специфические функции у женщин работниц часто являются ранимыми при влиянии на организм ряда производственных факторов. Чувствительность женского организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды особенно возрастает в период беременности. При этом возникает опасность повреждающего влияния производственных факторов не только на мать, но и на плод.

Хлопководство является ведущей отраслью народного хозяйства Южного Казахстана. Несмотря на растущий уровень механизации, условия труда хлопкоробов до сих пор не отвечают гигиеническим требованиям. В современном хлопководстве имеет место длительное воздействие на организм хлор и фосфорорганических пестицидов, повышенной температуре воздуха, высокого уровня инсоляции, значительного физического напряжения.

По результатам исследований у женщин хлопкоробов отмечается высокая частота различных осложнений беременности и родов, что связано с влиянием неблагоприятных профессионально производственных факторов. Однако механизм этого влияния до настоящего времени не установлены. Не изучены также особенности течения беременности и родов у женщин хлопкоробов в зависимости от трудового стажа и длительности производственной деятельности во время беременности.

Надо полагать, что комплекс профессионально производственных факторов влияет на детородную функцию опосредованно через нарушение функции печени и почек, сердечно-сосудистой системы и ряда обменных процессов. Установлено, что химические соединения, высокая температура внешней среды относятся к факторам, способным к угнетению иммунных реакций, особенно в период беременности, что может быть одним из механизмов развития акушерской патологии.

Здоровье человека напрямую зависит от экологической обстановки региона, в котором он проживает. При этом особое внимание уделяется проблеме действия химических веществ, загрязняющих окружающую среду, которое, помимо прочего, обуславливает тенденцию к увеличению частоты наследственных заболеваний, врожденных пороков и аномалий развития у новорожденных. Среди проявлений действия различных загрязнителей окружающей среды наиболее существенным является нарушение первого звена воспроизводства - эмбрионального развития.

Впервые в 2009 году заинтересованность в вопросе формирования перечня заболеваний, вызванных воздействием экологии, высказали в Министерстве здравоохранения республики. В этом ведомстве утверждена специальная программа «Влияние экологических факторов на здоровье населения урбанизированных территорий». На исследования в соответствующем направлении выделены немалые средства из республиканского бюджета. Объектом изучения ведущих ученых станут крупные промышленные города, а также расположенные неподалеку от них села юга, севера, запада, востока и центральной части Казахстана. Это, например, Павлодар, Экибастуз, Шымкент, Актау, Атырау и Туркестан.

Как будут проводиться исследования? Анализу на содержание тяжелых металлов подвергнутся пробы воздуха, воды, грунта, растений. В качестве объектов исследования выступят и животные, и люди.

- Пробы планируется отбирать в зоне, непосредственно примыкающей к городской среде, и в отдаленных от нее районах. Потом начнем сравнивать результаты анализов. По такому же принципу будет проводиться обследование здоровья людей. Не всех, конечно. Процентом десять из одного населенного пункта.

Часть исследований проведут в лабораториях на местном уровне. Кроме того, к этой масштабной работе будут подключены лаборатории ряда институтов Казахстана: Национального центра гигиены труда и

профзаболеваний Караганды, Института здорового образа жизни Алматы, НИИ радиационной медицины и экологии города Семей.

- Тримя годами мы не ограничимся. Я повторюсь, что установить взаимосвязь экологии и здоровья очень сложно, это кропотливая работа, - продолжил Зейнулла Султанбеков. - Кроме того, экологическая обстановка не статична. Руководство промышленных гигантов отчитывается о том, что ежегодно количество выбросов снижается за счет внедрения новых технологий и так далее. Наша задача — отследить, как это сказывается в общем на состоянии здоровья. За теми людьми, медицинский осмотр которых мы проведем в течение трех лет, нужно будет наблюдать и впоследствии.

Сейчас ведутся только подготовительные работы к началу реализации проекта Минздрава. Отечественные ученые прежде получают «напутствие» иностранных коллег, имеющих опыт в проведении подобных исследований. По завершении «плод» трехлетнего труда также будет проходить экспертизу зарубежных ученых.

- На основе изучения всех сделанных выводов планируется выработать ряд рекомендаций технического, медицинского характера. Попытаемся четко объяснить, что конкретно нужно делать. Если это предприятия — то дело касается выбросов. Понятно, что в мире нет ни одного производства без вредных выбросов в окружающую среду. Другой вопрос — как снизить их уровень, - говорит директор центра, - наша же задача как медиков - заниматься оздоровлением населения, если выработаем в процессе исследования доказательную базу. Хотя еще с начала девяностых годов я говорю о том, что в Усть-Каменогорске нужен центр оздоровления, отделение экопатологии. Давайте сделаем это за счет промпредприятий. Реабилитационный центр вполне можно было открыть на территории нашего учреждения. Можно и нужно применять физиолечение, пантолечение и так далее. К примеру, в моче человека обнаружен превышенный уровень свинца. Его нужно вывести из организма. Человек приходит, ему делают необходимые процедуры - и всё. Даже не обязательно делать это в стационарных условиях. Всё равно рано или поздно мы к такому порядку придем. Можно и сейчас, да денег нет. Главная проблема — в финансировании.

И все же учеными тогда была проведена колоссальная работа. Анализ проб почвы, растений, даже волос и ногтей человека проводили в сертифицированных столичных лабораториях Казахстана, России. На основе результатов предыдущих исследований также были выработаны рекомендации. Но они, как и все «многотомные» научные труды, остались пылиться на полках чиновничьих кабинетов. Хочется верить, что на сей раз двести миллионов республиканской казны не ждет та же участь.

Имеется достаточно много публикаций о влиянии загрязнения воздуха производственных помещений химическими веществами на репродуктивную функцию женщин и плод [1,2].

Проблема укрепления здоровья населения Казахстана обостряется в связи с крайне напряженной социально-экономической ситуацией, изменением отношения к собственности, переходом к медицинскому страхованию, а также увеличением антропогенной нагрузки на среду обитания, что вызывает неблагоприятные изменения показателей здоровья населения, и в частности, репродуктивной функции человека, интеллектуальном потенциале. Многочисленные данные свидетельствуют об увеличении частоты экологически обусловленной заболеваемости, подавлении иммунобиологической активности, росте онкологической заболеваемости [2].

Мерой опасности загрязнения окружающей среды для здоровья человека является вероятность тех или иных неблагоприятных эффектов. Наиболее информативными можно считать показатели репродуктивной функции, состояния фетоплацентарного комплекса и новорожденного, в значительной степени определяющие здоровье будущего поколения, которые возможно использовать для оценки влияния техногенных загрязнений атмосферного воздуха [2].

Под влиянием выбросов в атмосферу увеличивается частота перинатальных повреждений нервной системы, врожденных пороков развития, недоношенности, родовых травм, врожденных пневмоний, респираторных заболеваний, гипотрофии плода. У беременных женщин, находившихся в контакте с бензином, этилацетатом, этиленом, формальдегидом, хлоропреном, даже в

концентрациях ниже предельно допустимых, чаще имеют место невынашивание беременности, поздние токсикозы, рождение детей в асфиксии, с низкой массой тела [4].

Интенсивное промышленное освоение Туркестанского региона, формирование промышленно-энергетических комплексов в 50-60-е гг. привело к тому, что • многие территории стали подвергаться выраженному техногенному загрязнению окружающей среды. Город Туркестан. - был внесен в список городов России с наибольшими уровнями загрязнения атмосферного воздуха. В составе атмосферных загрязнителей, обладающих преимущественно неспецифическим характером биологического действия, присутствуют также вещества, оказывающие мутагенное, тератогенное, эмбриотропное и другие виды специфического воздействия на организм.

Гигиеническими исследованиями, проводившимися в районах размещения крупных промышленно-энергетических комплексов области [3,4], было показано, что на территориях с длительным систематическим техногенным загрязнением отмечался повышенный (по сравнению с фоновым) риск возникновения нарушений репродуктивной функции

женщин (осложнения течения беременности и родов), а также эмбриотоксического действия (нарушения здоровья новорожденных).

В Южно-казахстанской области определенную степень риска нарушений соматического и репродуктивного здоровья обуславливают природно-географические факторы, в частности наличие в регионе обширных природных геохимических аномалий, характеризующихся дисбалансом химических элементов, главным образом, недостаточным содержанием некоторых из них в почве и водных объектах.

Социально-экономические условия жизни в 90-е годы в Туркестане, как и в целом по стране, характеризовались неблагоприятными изменениями: ростом экономического расслоения общества и социального напряжения;

ухудшением качественных и количественных параметров питания; ростом цен на продукты питания, некачественной питьевой водой и коммунальные услуги; увеличением денежных затрат на детей.

Использованные источники:

1. Оспанова Ж.О., Абауова К.С. Гиззатова У.С., Кайдарова А.Т. Охрана материнства и детства. приоритет государственной политики Казахстана// Проблемы разрастающейся высокостениализированной мед. помощи детям. Сб.ауч.трудов. - Алматы. - 2005. - С.179-183.
2. Королева Л.П., Токова З.З. Причины материнской смертности в РФ в 2006г//Всероссий. науч. форум Мать и дитя - М.: - 2009. - С. 625.
3. Гусева В.В., Филиппова О.С. Материнская смертность от гипертензии по поводу обусловленной беременностью, в РФ// X Всероссийский науч. форум Москва. - 2009.- С.247 - 248.
4. Ан И.В., Юсупова А.Н. Материнские потери в регионе с высокой рождаемостью/ Материалы X юбилейного Всероссийского научного форума - Москва, - 2009.- С. 245 ...

*Машковцев Н.М.
студент 2 курса
направление «Информационные системы и технологии»
УлГТУ*

КАКИЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ АРМИЕЙ США

Аннотация. В статье рассматриваются языки программирования, используемые армией США. В ней даются характеристики используемых языков программирования и их особенностей применения, а также их роли в армии. С помощью языков программирования выполняется большой спектр задач, что помогает в формировании армейских операций и обеспечении безопасности страны.

Ключевые слова: IDA, система, язык, быстрая разработка, сложная логика, CAD, Министерство обороны США.

*Mashkovtsev N.M.
2nd year student
e.g. "Information systems and Technologies"
UISTU*

WHAT PROGRAMMING LANGUAGES ARE USED BY THE US ARMY

Abstract. The article discusses the programming languages used by the US Army. The relevance of this topic lies in the fact that technology and programming are rapidly developing, and the spectrum of their application is constantly expanding. Programming is also used in the army for more accurate data acquisition. Please make sure to use the correct verb tenses and prepositions.

Keywords: IDA, system, language, rapid development, complex logic, CAD, US Department of Defense.

Примерно два года назад Министерство обороны США поручило институту IDA (Институт анализа обороны) провести исследования для определения того, какие языки программирования реально используются американским военным и какие из них являются оптимальными для использования в военных структурах.

По итогу, более 80% всех систем, используемых МО США, написано на универсальных языках.

Ключевой задачей является обеспечение совместимости программных систем с различными военными приложениями. В связи с разнообразием языков программы, применяемых в разных военных

программах, необходимо продолжить исследования для определения наиболее эффективного и безопасного языка программирования, который наиболее подходит для применения в военных системах.

В-АСУ первым среди языков, на которых было написано наибольшее число строк кода, стал любимец американских программистов Кобол (версия Cobol 85). Однако наиболее активно используемый язык - Ада 83. Остальные языки сильно отстали от этой парочки.

Кобол и Ада были самыми часто используемыми языками программирования в прошлом. Это позволит установить стандарты для разработки программного обеспечения Министерства обороны США, а также определить наилучшие практики использования военного ПО.

В военное время для создания программных комплексов использовалось ПО 4 - го поколения, таких как САД системы и языки быстрой разработки (Rad). Это связано с тем что создание военных приложений требует больших объемов кода. Они содержат сложную логику без большого объема обрабатываемых данных; их размер обычно не превышает 900 тысяч строк текста.

В качестве языка программирования для создания программного обеспечения класса АСУ часто используются языки быстрой разработки. Однако, при выборе языков и инструментов необходимо учитывать специфику военных приложений — они обычно содержат сложную логику без больших объемов данных. Объем кода в военных приложениях редко превышает 500 тысяч строк.

Согласно исследованиям, современные языки программирования предоставляют широкие возможности для написания кода с высокой надежностью. Кроме того, устаревшие компиляторы могут иметь уязвимости в работе ПО и даже к ошибкам при написании программ. Рекомендации по использованию старых версий компиляторов и языков программирования применимы только для специальных военных приложений, где операционная система не играет ключевой роли. Для создания специфических коммерческих программ уровня В – АСУ рекомендуется использовать современные системы с высокой производительностью и безопасностью (CASE -система) или создавать приложения на платформа-независимых системах без использования операционной системой ОС; в то же время при выборе конкретной версии языка необходимо учитывать, как требования проекта, так и необходимость его обновления.

В связи с этим рекомендуется обратить внимание на возможность конвертации программного обеспечения из одного языка в другой для достижения полной переносимости разработанных программ.

Единство языков программирования в Министерстве обороны США не только усилит эффективность и надежность военных систем, но также обеспечит их безопасность. По мнению экспертов Министерства Обороны

США, разработка единой системы языка программирования - лучший способ обеспечения успешных операций армии страны.

Для использования в военных целях наиболее подходящими языками программирования считаются не только стандартные языки 3 –го поколения, но и уникальные специальные языки для военного применения. При выборе систем программирования важным критерием является наличие программ с мощными возможностями по преобразованию исходного кода на разные языки.

Унификация языков программирования - это не просто средство обеспечения эффективности работы программных систем и гарантирует безопасность военной техники. В рамках Министерства обороны США сбор информации между более чем тысячей подразделений является критически важным, необходимым в процессе поддержания национальной безопасности страны. Кроме того, стандартизация языка программирования позволяет добиться единства внутри разных отделов министерства обороны США и обеспечивает единообразие их использования программного продукта по отношению к требованиям нормативно-правовых документов; что означает: унификация язык программирования способствует обеспечению эффективной деятельности военных систем.

Использованные источники:

[1] Языки программирования в армии США – URL: <https://www.itweek.ru/themes/detail.php?ID=39756> (дата обращения 28.11.2022).

[2] Нужен ли свой алгоритм вооруженным силам – URL: <https://habr.com/ru/post/507174/> (дата обращения 29.11.2022).

[3] Нужна ли в армии IT рота – URL: <https://digital-report.ru/nuzhna-li-rossii-it-rota-v-armii/> (дата обращения 29.11.2022).

[4] Круглов В.В., Борисов В.В., Искусственные нейронные сети. Теория и практика – М.: Телеком – 2002. – 388 с.

*Мирадуллаева Г.Б., PhD
доцент
кафедра «Материаловедения и машиностроения»
Ташкентский государственный транспортный университет
Узбекистан, г.Ташкент*

*Авдеева А.Н., кандидат технических наук
доцент
кафедра «Материаловедение и машиностроение»
Ташкентский государственный транспортный университет
Узбекистан, г.Ташкент*

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ЛАГРАНЖА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЛИЯНИЯ МОДИФИКАТОРОВ НА СВОЙСТВА ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ СМЕСЕЙ

Аннотация. В статье приведены результаты исследования по применению метода Лагранжа на свойства полимерных композиционных смесей, определению границ применяемых покрытий, их апробации и оценке экономической эффективности с помощью математической обработки.

Ключевые слова: метод Лагранжа, интерполяция, апробация, эффективность, достоверность, реология, математическое моделирование, модификатор, наполнитель.

*Miradullayeva G.B., PhD
associate professor
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent*

*Avdeeva A. N., candidate of technical sciences, associate professor
associate professor
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent*

APPLICATION OF THE LAGRANGE METHOD IN THE STUDY OF THE EFFECT OF MODIFIERS ON THE PROPERTIES OF POLYMER COMPOSITE MIXTURES

Annotation. The article presents the results of a study on the application of the Lagrange method to the properties of polymer composite mixtures, the determination of the boundaries of the coatings used, their approbation and evaluation of economic efficiency using mathematical processing.

Key words: lagrange method, interpolation, approbation, efficiency, reliability, rheology, mathematical modeling, modifier, filler.

Известно, что результаты экспериментов в конкретных областях исследований принимаются на основе математической обработки.

При обработке результатов экспериментальных данных на основе определённого плана и интерполяционного подхода обосновывается достоверность исследований. Области применения интерполяции - открытие и уточнение законов природы, прогнозирование, планирование и обработка данных эксперимента, моделирование, управление различными объектами и т. п. Теория интерполяции совместно с теорией подобия и размерностей является научной основой моделирования, которое во многих случаях просто необходимо. Интерполяция может служить инструментом проверки истинности закона, полученного теоретически. Существуют различные формулы, позволяющие получить интерполяционный многочлен, одним из таких является интерполяционная формула Ньютона с применением метода Лагранжа.

Исходя из нашего исследования и полученных данных экспериментов, применили формулу Ньютона, который имеет следующий вид:

$$P_n(x) = y_0 + \frac{\Delta y_0}{1!h}(x-x_0) + \frac{\Delta^2 y_0}{2!h^2}(x-x_0)(x-x_1) + \dots + \frac{\Delta^n y_0}{n!h^n}(x-x_0)(x-x_1)\dots(x-x_{n-1}) \quad (1)$$

Воспользуемся этой формулой, как одной из возможных форм записи интерполяционного многочлена второй степени, получим:

$$P_2(x) = y_0 + \frac{\Delta y_0}{1!h_0}(x-x_0) + \frac{\Delta^2 y_0}{2!h_1^2}(x-x_0)(x-x_1) \quad (2)$$

На основе метода Лагранжа для всех составов (табл 1) получено следующее уравнение регрессии:

$$P_{i,(i=1\div 10)} = 0,625x^4 - 17,06x^3 + 152,1x^2 - 397,7x + 805,$$

Пространственное изменение времени истечения составов изображено на рис 1.

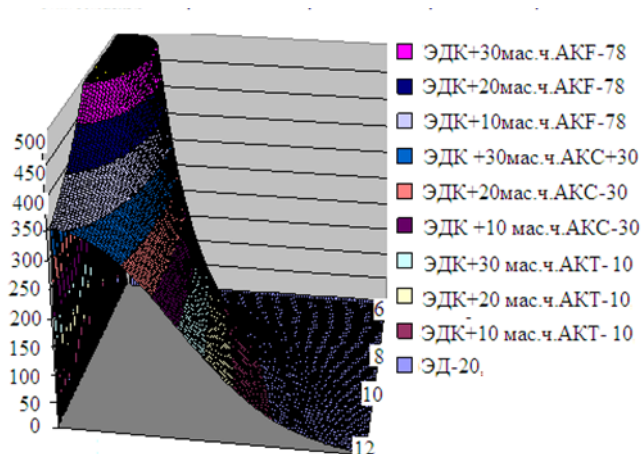


Рис. 1. Пространственные изменения состава смеси

Таблица 1

Составы гетерокомпозитных материалов, рекомендуемых для применения на рабочей поверхности крупногабаритных и сложноконфигурационных оборудования

Составы и компоненты гетерокомпозитных материалов

Компоненты	ГКТЛ-1	ГКТЛ-2	ГКТЛ-3	ГКТЗ-1	ГКТЗ-2	ГКТЗ-3	ГКСЗ-1	ГКСЗ-2	ГКСЗ-3	ГКСЗ-4
ЭД-20	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ПЭПА	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
ГС	6	8	10	8	10	12	6	8	10	12
АКТ-10	25	25	25	30	30	30	-	-	-	-
АКС-30	-	-	-	-	-	-	15	15	10	10

Примечание: ГКТЛ-1 -гетерокомпозитные материалы с наполнителем АКТ-10 для покрытий поверхностей листовых конструкционных материалов, ГКТЗ- гетерокомпозитные материалы с наполнителем АКТ-10 для заливочных материалов сложноконфигурационных деталей; ГКСЗ- гетерокомпозитные материалы с наполнителем АКС-30 для заливочных материалов сложноконфигурационных деталей

Шаг вычисления закономерности изменения времени истечения смесей от состава гетерокомпозитных материалов:

$$h = x_i - x_{i-1} = 360 - 350 = 10 \quad (3)$$

Воспользуясь интерполяционной формулой Ньютона, для значений компонентов ЭД-20, ПЭПА, ГС и АКТ-10, составляем разностную таблицу изменения времени истечения от состава гетерокомпозитных материалов.

Таблица 2.

Разностная таблица

Время истечения x	Компоненты	Составы гетерокомпозиционных материалов ГКТЛ			
		y	Δy	$\Delta^2 y$	$\Delta^3 y$
350	ЭД-20	100			
			-88		
360	ПЭПА	12		82	
			-6		-82
370	ГС	6		0	
			-6		
25	АКТ-10	0			

С учётом зависимости времени истечения смесей от состава гетерокомпозиционных материалов имеем регрессионное уравнение (4) и его графическое изображение (рис.2) на основе интерполяционной формулы:

$$P_{\text{истеч.время}}(x) = -0,003x^4 + 3,3286x^3 - 883,318x^2 + 186030,3x - 4068132 \quad (4)$$

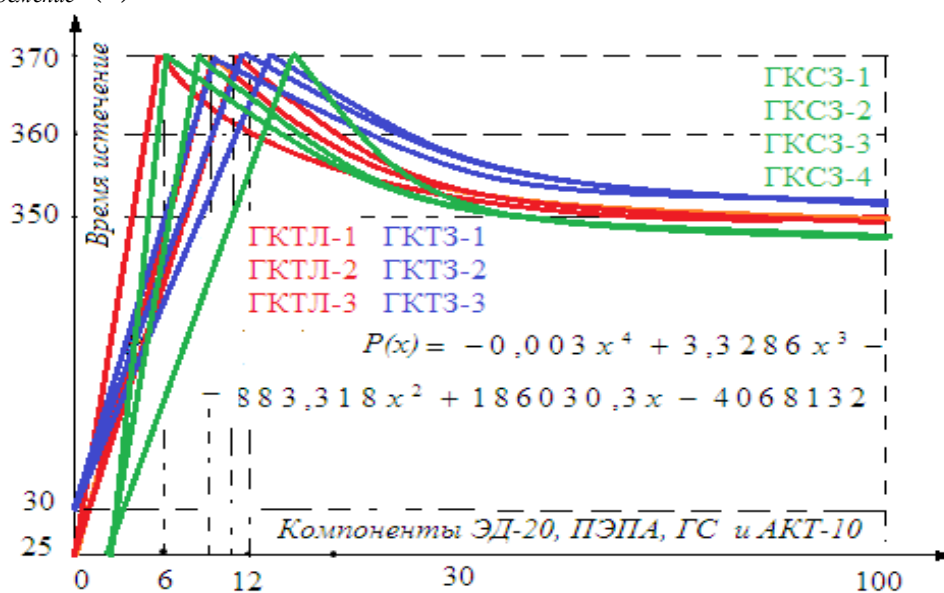


Рис. 2. Изменение времени истечения смесей от состава гетерокомпозиционных материалов

Предложено применением интерполяционной формулы Ньютона и метода Лагранжа с учётом реологических параметров математической обработки результатов исследования процесса структурообразования полимерных композиционных материалов и покрытий как для крупногабаритных и сложноконфигурационных технологических образований, так и листовых конструкционных материалов.

Использованные источники:

1. Ziyamuxamedova, U. A., Miradullaeva, G. B., & Nafasov, J. H. (2022). Mathematical description of rheological properties of compositions by prediction

of their thickness. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(6), 538-545.

[5] Ziyamuxamedova, U. A., Miradullaeva, G. B., & Nafasov, J. H. (2022). study of the phase composition of products of mechanochemical interaction in Ta + C systems. Innovative Technologica: Methodical Research Journal, 3(06), 61-67.

[6] Alijonovna Ziyamukhamedova Umida. "Исследование электропроводности гетерокомпозитных материалов для внутренней поверхности железнодорожной цистерны". Международная конференция по междисциплинарным исследованиям и инновационным технологиям. Том 2. 2021.

[7] Ziyamuxamedova, U. A., G. B. Miradullaeva, and J. H. Nafasov. "Evaluation of the efficiency and operability of parts and assemblies made of engineering heterocomposite polymer materials." Web of Scientist: International Scientific Research Journal 3.6 (2022): 1328-1334.

[8] Ziyamukhamedova, U.A, Miradullayeva, G.B, Rakhmatov, E.U, Nafasov, J.H, & Inogamova, M. (2021). Development of The Composition of a Composite Material Based On Thermoreactive Binder Ed-20. Chemistry And Chemical Engineering, 2021(3), 6.

УДК: 615.831.2

*Нарымбетова Т.М.
старший преподаватель
кафедра «Морфология и физиология человека»
Международный казахско-турецкий университет им. Х.А.Ясави
Казахстан, г.Туркестан*

ВЛИЯНИЕ ГЕЛИОГЕОМАГНИТНОЙ АКТИВНОСТИ СОЛНЦА НА НЕКОТОРЫЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ЧЕЛОВЕКА

Аннотация. В последние годы появились сведения о влиянии солнечной активности на организм человека [1,2]. Так, отмечено что, увеличение числа сердечно-сосудистых заболеваний обусловлено процессами, происходящими на Солнце и колебаниями магнитного поля Земли [3,4].

Все это делает актуальным изучение особенностей взаимосвязи гелиогеомагнитной активности солнца и состояния организма человека.

Ключевые слова: гелиогеомагнитная активность, физиологические показатели, артериальное давление, ритм сердца, магниторецепторы, солнце, магнитные поля.

*Narymbetova T.M.
senior lecturer
Department of Human Morphology and Physiology
International Kazakh-Turkish University named after HA. Yasawi
Kazakhstan, Turkestan*

INFLUENCE OF HELIOGEOMAGNETIC ACTIVITY OF THE SUN ON SOME PHYSIOLOGICAL PARAMETERS IN HUMANS

Abstract. In recent years, information has appeared on the effect of solar activity on the human body [1,2]. Thus, it was noted that the increase in the number of cardiovascular diseases is due to the processes occurring on the Sun and fluctuations in the Earth's magnetic field [3,4].

All this makes it relevant to study the features of the relationship between the heliogeomagnetic activity of the sun and the state of the human body.

Keywords: heliogeomagnetic activity, physiological parameters, blood pressure, heart rate, magnetoreceptors, sun, magnetic fields.

Цель исследования – выявить характер воздействия гелиогеомагнитной активности солнца на организм человека путем изучения физиологических показателей.

Задачи исследования - провести наблюдение за больными с сердечно-сосудистыми заболеваниями в г. Туркестане Южно-

Казахстанской области в период гелиогеомагнитной активности солнца с последующей разработкой плана лечебно-профилактических мероприятий по их предупреждению.

Методы исследования

А) Характеристика обследуемых. Обследовано 35 человек, из которых 10 - составили контрольную и 25- опытную группу. В опытную группу входили больные с сердечно-сосудистыми заболеваниями; средний возраст обследуемых составлял 61,75 лет. Все результаты обследования пациентов протоколировались по унифицированной схеме, при этом обязательно учитывались пол и возраст и антропометрические данные, анамнез жизни и имеющегося заболевания, сопутствующие заболевания и преморбидный фон, на котором развилось состояние, приведшее к госпитализации.

В контрольную группу были включены практически здоровые студенты МКТУ им. Х.А.Ясави в возрасте 20-22 лет. Все обследованные этой группы не предъявляли никаких жалоб, и при осмотре терапевтом дважды с интервалом в 10 дней они были здоровыми.

Б) Методы физиологических исследований. Всем обследованным в динамике проводилось изучение частоты сердечных сокращений (ЧСС) и сердечного ритма, а также измерялось артериальное давление (АД). Результаты однократного измерения АД сопоставлялись с результатами его суточного (холтеровского) мониторинга. Наряду с этим, для оценки состояния больных использовался анализ показателей АД по формулам Жиркова-Голикова-Субботы (ZhGS) (В.А. Костенко и соавт., 2007). Формулы ZhGS позволяют вычислить значения АД, при которых расход энергии на перемещение крови по сосудам будет минимальным и «гемодинамический потенциал» - по Т. Wright (2009), который представляет собой вычисление произведения пульсового артериального давления (ПАД) на ЧСС, и по данным указанных авторов, хорошо отражает связь между показателями психического здоровья и заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Также по клиническим показаниям проводились дополнительные инструментальные исследования.

В) Методы регистрации погодных параметров. Для анализа взаимосвязи изменений показателей физиологического и психологического состояния больных изучаемой группы учитывались факторы земной и космической погоды. Проводился корреляционный анализ физиологических показателей с солнечной активностью в дни и часы проведения обследования. Источником данных по солнечной активности служили сведения Харьковской астрономической обсерватории и National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), используемые в режиме on-line, а также дополненные данные из архива сайта NOAA.

При анализе результатов физиологических показателей у здоровых людей была выявлена взаимосвязь между значениями систолического АД и параметрами гелиогеомагнитной активности (табл.).

Таблица. Корреляция параметров гелиогеомагнитной активности солнца и физиологических показателей у больных ИБС и у здоровых людей

Показатель	Кр- индекс	RF	Area	Zsn
ЧСС	0,333/0,233*	0.301/0,201*	0,245/0,245*	0,342/0,302*
САД	0,598/0,598*	0,597/0,597*	0,442/0,442*	0,599/0,583*
ДАД	0,233/0,003*	0,113/0,013*	0,353/0,153*	0,111/0,049*
ПАД	0,332/0,332*	0,298/0,298*	0,375/0,375*	0,350/0,350*
Wr	0,333/0,303*	0,295/0,235*	0,263/0,263*	0,348/0,318*

Примечание. Кр-индекс и RF_{10,7} - индекс радиоизлучения Солнца на волне 10,7 см; Area - суммарная площадь пятен солнечного диска; ДАД – диастолическое артериальное давление; Wr – пульсовое давление, рассчитанное по формуле Wright; * - показатели у здоровых.

При исследовании физиологических показателей у больных с ишемической болезнью сердца было выявлено, что они в значительной мере зависят от возраста пациента и нозологической формы сердечно-сосудистой патологии. Изучение показателей сердечно-сосудистой системы с помощью комплексного критерия по формуле Wright показало, что в группе здоровых он находится в области нормальных значений ($Wr < 400$), а также расчетный показатель ПАД по формуле Wright – имеет достоверную корреляционную связь с параметрами гелиогеомагнитной активности.

Обобщая полученные нами результаты и имеющиеся литературные данные имеющиеся литературные данные, можно предложить схему, отражающую механизм влияния гелиогеомагнитных факторов на организм человека: Солнцеоколоземное космическое пространство

верхние слои атмосферы → колебания геомагнитного поля →
 действие на организм человека (на разных уровнях – клеточном, органном, системном) → изменение тонуса систем (нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой и др.) → реакция по типу неспецифической адаптивной реакции организма. →

Колебания геомагнитного поля, воздействуя на центральные, органные и тканевые магниторецепторы, вызывают изменения тонуса органов и систем, прежде всего, нейроэндокринной и сердечно-сосудистой, что приводит к развитию неспецифической реакции по типу общего адаптационного синдрома.

Таким образом, результаты проведенного нами исследования физиологических показателей, позволяют заключить, что одним из факторов, способствующих развитию сердечно-сосудистых заболеваний является влияние колебаний гелиогеомагнитной активности на организм человека.

Использованные источники:

1. Жирков А.М., Щемелева Е.В., Каменева Е.Г. Элементы теории сложных систем при оценке влияния погодных факторов в экстренной медицине. // Материалы международной конференции «Погода и биосистемы» С.-Пб. - 2006. - С. 209-214.
2. Шабров А.В., Щемелева Е.В., Каменева Е.Г., Жирков А.М., Ступишина О.М. Психосоматические модели в изучении влияния гелиогеомагнитных факторов на больных ИБС. //Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова. С.-Пб, -2009. №1 (30). - С.82-87.
3. Жирков А.М., Щемелева Е.В., Каменева Е.Г., Ступишина О.М., Воробьев В.Н. Особенности психофизиологического состояния больных ИБС в процессе стационарного лечения. //Сб. Тез. докл. конф. «Погода и человек» посвященная 110-летию Чижевского РГГМУ. С.-Пб. -2007.- С. 52-53.
4. Каменева Е.Г., Жирков А.М. Влияние изменений погодных факторов на психофизиологическое состояние больных ишемической болезнью сердца. //Вестник Российской Военно-Медицинской Академии. С.-Пб. -2008, №3(23). - С.401.

*Нарымбетова Т.М.
старший преподаватель
кафедры «Морфология и физиология человека»
Международный казахско-турецкий университет им. Х.А.Ясави
Казахстан, г.Туркестан*

АДАПТАЦИЯ СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Аннотация: было проведено экспериментальное исследование (мужские особи белых крыс с массой 180-220 гр.) на животных с целью выявления влияние сернокислого цинка на стенку эластических и смешанных типов артерий. В ходе эксперимента было введено 2,5% раствора на 30 мг/кг в брюшину в течении 45 дней, в результате начиная с 5-го дня было выявлено значительные морфологические изменения исследуемых артерий.

Ключевые слова: экспериментальные исследования, магистральные артерии, эластические волокна, уксуснокислый свинец, средняя оболочка, коллагеновые волокна, эндотелиоцит, гладкомышечные клетки.

*Narymbetova T.M.
senior lecturer
Department of Human Morphology and Physiology
International Kazakh-Turkish University named after HA. Yasawi
Kazakhstan, Turkestan*

ADAPTATION OF THE VASCULAR SYSTEM TO ENVIRONMENTAL FACTORS

Abstract: an experimental study was conducted (male white rats weighing 180-220 g) on animals in order to identify the effect of zinc sulfate on the wall of elastic and mixed types of arteries. During the experiment, a 2.5% solution of 30 mg/kg was injected into the peritoneum for 45 days, as a result, starting from the 5th day, significant morphological changes in the studied arteries were revealed.

Key words: experimental studies, main arteries, elastic fibers, lead acetate, tunica media, collagen fibers, endotheliocyte, smooth muscle cells.

Научно-технический прогресс расширил сферу использования цинка в ряде отраслей промышленности и технике. Производство и применение цинка в народном хозяйстве продолжают расти. В масштабе производства и использование цинка приводят к увеличению контингента людей, имеющих профессиональный и непрофессиональный контакт с этим цветным

металлом или его соединениями. Производственные выбросы, содержащие цинк, способствуют поступлению его в окружающую среду – атмосферный воздух, почву, воду. Создается определенная экологическая опасность непосредственного поступления избыточных количеств цинка в организм человека с воздухом и водой [1,2]. В настоящее время в Республике Казахстан имеются предприятия цветной металлургии по получению цинка и других элементов. В связи с этим особую актуальность приобретают исследования, посвященные изучению неблагоприятных факторов указанных элементов на состояние здоровья заболеваемости рабочих, а также населения проживающего близ промышленной зоны. Казахстан занимает ведущее место в мире по производству цинка и свинца. Новые данные о токсических эффектах цинка требуют повышенного внимания морфологов к изучению возможных последствий загрязнения цинком окружающей среды, о чем в литературе имеются немногочисленные сведения [3,4].

Следовательно, проблема загрязнения цинком производственной и окружающей среды, а также сохранение здоровья трудящихся и населения, проживающего в районах размещения предприятий, производящих и использующих цинк, рассматриваемая в настоящем обзоре в различных аспектах, приобретает большое социальное и медицинское значение [5,6].

В связи с изложенным определенным интерес представляет всестороннее изучение отрицательного воздействия неблагоприятных факторов внешней среды на морфо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы. Что же касается, влияния сернокислого цинка на структуру артериальных сосудов, то подобных исследований в доступной отечественной и зарубежной литературе встретить нам не удалось.

Цель исследования – изучить структурные изменения в различных оболочках стенок артерий смешанного и мышечного типа, обеспечивающих кровоснабжение органов с различной степенью подвижности при воздействии на организм животных сернокислого цинка.

Материал и методы исследования. С целью изучения воздействия цинка были проведены экспериментальные исследования на 60-ти белых беспородных крысах – самцах, с исходной массой 180-220 г. Интоксикацию вызывали путем внутрибрюшинного однократного введения 2,5% растворов сернокислого цинка из расчета 30 мг чистого цинка 1 кг веса, в течение 60 дней. Животных забивали на 1,3,11,19,27,37,49 и 60 дни путем декапитации после окончания 60-ти дневного курса введения сернокислого цинка. Для того чтобы дифференцировать возрастные изменения от тех, которые возникают в результате воздействия соответствующих факторов, 10 животных использовали в качестве параллельного контроля.

Материал фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина. Проводилась стандартная заливка кусочков в парафин, которых окрашивали

гематоксилин –эозином по Ван-Гизону, орсеином. На окрашенных срезах изучали строение всех трех оболочек артериальной стенки.

Результаты и их обсуждение. В сонной артерий по сравнению с параллельным контролем обнаруживались выраженные явления фиброэластоза. Внутренняя эластическая мембрана была резко утолщена и выявлялись неравномерные складки. Со стороны просвета сосуда к ней прилежал эндотелий, ядра которого были чаще удлинены, располагались на вершине складок примерно на одинаковом расстоянии друг от друга. В просвете сосуда, как правило, находилось большое количество форменных элементов крови.

Эластические мембраны средней оболочки были значительно утолщены по сравнению с животными контрольной группы. В средней оболочке сосуда между эластическими мембранами в один ряд располагались миоциты, ядра которых имели овальную форму. В отдельных участках стенки были видны безъядерные зоны. В этих участках обнаруживали избыточное развитие соединительной ткани.

Распределение глюкозаминогликанов было неравномерным. Их накопление отмечали в наружных отделах медиа. Толщина средней оболочки и количество рядов миоцитов в ней значительно уменьшилось. В наружной оболочке сонной артерий грубых морфологических изменений не обнаруживали. В vasa-vasorum было выявлено застойное явление.

В бедренной артерии к данному сроку эксперимента по сравнению с животными параллельного контроля отмечались явления достаточно выраженного гиперэластоза. Внутренняя эластическая мембрана была незначительно утолщена. В ней обнаруживались непрерывные складки, которые иногда были уплощенными. Ядра эндотелиальных клеток имели овальную форму и располагались чаще на вершине складок, местами определялись безъядерные зоны.

В средней оболочке артерии появлялись гипертрофированные эластические волокна, которые по своему виду иногда напоминали мембраны. В миоцитах и их ядрах существенных морфологических изменений не обнаруживали. Толщина и количество рядов миоцитов имели лишь некоторую тенденцию к увеличению, но было не достоверным. Наружная эластическая мембрана была довольно тонкой, извилистой и непрерывной на протяжении.

Обнаруженные в артериях смешанного и мышечного типа подопытных крыс при воздействии серноокислого цинка некоторое огрубление внутренней эластической мембраны, умеренный гиперэластоза, а также гипертрофия средней оболочки свидетельствуют о гипертрофии сосудистой стенки, по видимому, под влиянием усиленного кровотока.

Нам представляется, что именно непрерывное воздействия серноокислого цинка в течении 60 суток приводит к структурным изменениям стенки артерий.

Таким образом, на основании приведенных данных можно заключить, что наиболее выраженные структурные перестройки в стенках магистральных артерий различных типов после воздействия сернистого цинка происходят в сонной артерии, а в наименьшей степени – в бедренной.

Использованные источники:

1. Birge W.J., Roberts O.W. Toxicity of metals to chick embryos // Bull. Environ. Contam. Toxicol., 1976. – 319 с.
2. Зербино Д.Д., Поспишил Ю.А. Хроническое воздействие свинца на сосудистую систему: проблема экологической патологии: Озор. литерат. //Арх. патологии. 1990.- 70 с.
3. Измеров Н.Ф., Панкова В.Б. Современные актуальные проблемы профпатологии //Актуальные проблемы профессиональной патологии. М., 1990.-5 с.
4. Легостаева Е.Г: Содержание свинца, кадмия и цинка в моче у рабочих свинцового производства //Гигиена труда. 1990.- 53 с.
5. Тезиева О.Ч., Легостаева Е.Г. Особенности условий труда и состояние здоровья рабочих свинцово-цинкового производства «Электроцинк» //Актуальные вопросы гигиены труда, токсикологии и профессиональной патологии. – Алма-Ата, 1989. – 13 с.
6. Cerklewski F.L., Forbes R.M. Influence of dietary zinc on lead toxicity in the rat.- J.Nutr., 1976.- 689 с.

*Нарымбетова Т.М.
старший преподаватель
кафедры «Морфология и физиология человека»
Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Ясави
Казахстан, г.Туркестан*

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЯ ГИПО- И ГИПЕРКИНЕЗИИ НА СТРОЕНИЕ СТЕНКИ НЕКОТОРЫХ АРТЕРИЙ

Аннотация. В настоящее время среди экстремальных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на организм, особенно выделяется ограничение двигательной активности. На сегодняшний день существует довольно обширная литература, посвященная изучению механизмов воздействия гипокинезии, а также разработка мер профилактики ее вредного воздействия на организм [1,2]. Как известно, сердечно-сосудистая система обеспечивает движение крови по организму в интеграции с нервной системой. Многообразные рецепторные приспособления сосудистой стенки направлены к факторам среды и воспринимают огромное количество раздражений [3,4].

Ключевые слова: гипокинезия, слизистая оболочка, эластические волокна, эксперимент.

*Narymbetova T.M.
senior lecturer
Department of Human Morphology and Physiology
International Kazakh-Turkish University named after H.A. Yasawi
Kazakhstan, Turkestan*

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE EFFECT OF HYPO- AND HYPERKINESIA ON THE STRUCTURE OF THE WALL OF SOME ARTERIES

Abstract. Currently, among the extreme environmental factors that affect the body, the limitation of motor activity is especially highlighted. To date, there is a fairly extensive literature devoted to the study of the mechanisms of action of hypokinesia, as well as the development of measures to prevent its harmful effects on the body [1,2]. As you know, the cardiovascular system ensures the movement of blood throughout the body in integration with the nervous system. Diverse receptor adaptations of the vascular wall are directed to environmental factors and perceive a huge number of stimuli [3,4].

Key words: hypokinesia, mucous membrane, elastic fibers, experiment.

Остается мало изученным влияние гипокинезии и гиперкинезии на нервный аппарат кровеносных сосудов.

Во многих работах последних лет, посвященных иннервации сосудистой стенки, подчеркивается важность исходного морфофункционального состояния нервных элементов кровеносных сосудов для формирования адекватных ответных реакций и изменения гомеостаза. Известно, что причин, ведущих к гипокинезии у современного человека много. Так, например, профессии в высокоавтоматизированных и механизированных отраслях производства, обучение в школе и в ВУЗе, привычка к комфортному образу жизни, длительный постельный режим при некоторых болезнях (травмы, параличи, инфаркты миокарда и т.д.). В связи со ставшими сегодня «обыденными» длительными космическими полетами, выделилась и космическая форма болезней движения [5, 6, 7].

На сегодняшний день известны многие аспекты отрицательного влияния гипокинезии на организм, следствием которого являются серьезные морфофункциональные изменения. Прежде всего, выявлялись нарушения опорно-двигательного аппарата при ограничении двигательной активности [8, 9].

В связи с изложенным важное значение имеет изучение отрицательного воздействия гипокинезии на строение сердечно-сосудистой системы.

Материал и методы исследования. В работе были использованы белые беспородные крысы-самцы, с исходной массой 180-200 г, в количестве 110 шт. Экспериментальные животные находились в состоянии ограничения двигательной активности и без ограничения в течение определенного периода времени.

Для ограничения двигательной активности белые крысы на длительное время (3 и 6 недель) помещались в специальные клетки, размером (45x45x120 мм). Эксперименты проводились при постоянной температуре воздуха в помещении от +30 °С до +35°С, что соответствует условиям жаркого климата. Материал для морфологических исследований брали через 3 и 6 недель после начала воздействия ограничения двигательной активности. Для изучения нормального строения стенки магистральных сосудов и слизистой желудка использовали 10 интактных крыс.

Забор материала у интактных крыс проводили параллельно контрольной группе, а также у животных экспериментальной группы после окончания каждого срока опытов. После окончания экспериментов для усыпления животных использовали пары эфира. После вскрытия брюшной полости обращали внимание на состояние кровенаполнения органов, оценивали состояние жировой клетчатки, наличие или отсутствие кровоизлияний в органах и тканях брюшной полости. Сосуды фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина. Затем изготвливали

парафиновые срезы толщиной 5-7 мкм, которых окрашивали гематоксилин-эозином, орсеином.

Результаты и их обсуждение. Через 3 недели воздействия гипокинезии и гиперкинезии наметилась тенденция к утолщению внутренней эластической мембраны стенки крупных артерий и слизистой оболочки желудка (различие с контролем не достоверно). Складчатый рельеф мембраны по сравнению с контролем изменен не был. В отдельных участках мембрана была набухшей. Эндотелиальные клетки внутренней оболочки плотно прилегали к внутренней эластической мембране. Их ядра на поперечном срезе артерий преимущественно были овальной формы, некоторые из них располагались в глубине, а другая часть - на вершине складок внутренней эластической мембраны.

Средняя оболочка содержала $4,48 \pm 0,52$ рядов гладкомышечных клеток (ГМК), их ядра широкого циркулярного слоя имели удлиненную форму. Между ними были видны тонкие полосы межклеточного вещества, в которых при окрашивании орсеином определялись многоскладчатые эластические волокна, некоторые из которых были несколько утолщены. Наблюдалось статистически достоверное уменьшение толщины средней оболочки в сравнении с контролем ($p < 0,05$).

Наружная эластическая мембрана на всем протяжении сохраняла складчатое строение, характерное для интактных животных. Сеть соединительнотканых волокон наружной оболочки была во всех срезах равномерной и тонкой.

При изучении слизистой оболочки желудка под малым увеличением ее железы были представлены разнообразными по длине и направлению тубулярными, ячеистыми структурами. Большинство из них доходило до апикальной части слизистой оболочки. В них за счет нарушения дифференцировки и развития различных функционирующих клеток отмечалась гиперплазия слизистых клеток. В отдельных из них определялось наличие клеток с гиперхромными ядрами. В отдельных случаях метаплазированные железы подвергались разнообразным структурным изменениям. В большинстве из них наблюдалась гипоплазия, которые сливались со стромальными клетками. Другие приобретали неправильную форму, в них много было бокаловидных клеток. Подслизистый слой был полностью замещен воспалительно-соединительной тканью.

Через 6 недель воздействия экстремальных факторов толщина внутренней эластической мембраны стенки бедренной артерии достоверно увеличивалась по сравнению с контролем. Некоторое ее увеличение по сравнению с предыдущим сроком воздействия экстремальных факторов статистически не было достоверным. На протяжении внутренней оболочки складки эластической мембраны были распределены неравномерно,

местами образовывались углубления мешотчатой формы, а местами - узкие борозды. Вход в борозды в одних местах был закрыт сблизившимися складками мембраны. На дне углублений и борозд часто располагались ядра эндотелиальных клеток. Местами определялись участки без эндотелиоцитов.

Толщина средней оболочки вновь уменьшалась по сравнению с контролем и с данными через 3 недели гипокинезии. Эластические волокна средней оболочки местами были слегка растянуты, некоторые из них были утолщены. Количество рядов ГМК несколько уменьшилось, по сравнению с контролем и предыдущим сроком воздействия. Некоторые ядра ГМК располагались между складками волокон, поэтому они выглядели как бы сложенными вдвое. В средней оболочке определялось значительное увеличение количества эластических волокон, утолщение и огрубление некоторых их фрагментов. Местами эластические волокна были разглажены и атрофированы. По ходу средней оболочки определялись безъядерные зоны, свидетельствующие об отсутствии ГМК. Между гладкомышечными клетками в некоторых участках при окраске по Ван-Гизону были видны тонкие коллагеновые волокна. Содержание кислых гликозаминогликанов (ГАГ) было больше, чем в контроле, распределение их в стенке артерий было неравномерным. Наружная эластическая мембрана была складчатой, а в отдельных участках, была несколько уплотнена. К ней прилегалли немногочисленные грубые эластические волокна наружной оболочки. Просветы капилляров и венул были расширены и содержали скопление масс эритроцитов, расположенных в виде монетных столбиков.

В 6-и недельном сроке эксперимента слизистая оболочка преджелудка была подвергнута разнообразным гемодинамическим, альтеративно-некротическим и отеочно-воспалительным изменениям. Покровный эпителий был значительно утолщен за счет дистрофического набухания поверхностных слоев его с появлением очагов ороговения. Базальные слои были представлены гиперхромными клетками, которые местами имели тенденцию к акантозу. В собственной соединительнотканной основе увеличивалось количество клеток воспаления. Подэпителиальная мышечная прослойка была разрыхлена и местами метахроматизирована. Подслизистый слой был расширен за счет отека, кровоизлияния, мукоидного и фибриноидного набухания. Следует отметить, что на этот срок опыта к гемодинамическим нарушениям присоединялось и периваскулярное накопление тучных клеток, которые возможно участвовали в осуществлении дисциркуляторных изменений. Волокнистые структуры были разрыхлены, с очагами мукоидного и фибриноидного набухания. Последние были более выражены в периваскулярных зонах подслизистого слоя.

Таким образом, компенсаторно-приспособительная реакция тканевых компонентов стенки артерий и слизистой оболочки желудка подопытных

крыс на гипо- и гиперкинезию в условиях жаркого климата выражалась, прежде всего, в утолщении внутренней эластической мембраны. В ней уменьшалось количество и изменялся характер складок. Толщина средней оболочки значительно изменялась при сроке эксперимента 6 недель воздействия гипо- и гиперкинезии. В её составе уменьшалось количество ГМК, развивался эластоз. Рельеф наружной эластической мембраны разглаживался. В наружной оболочке появлялись грубые коллагеновые волокна, соединенные с наружной эластической мембраной. Развивалось застойное полнокровие в сосудах микроциркуляторного русла наружной оболочки. Увеличивалось содержание кислых ГАГ в их стенке. В слизистой оболочке желудка отмечались альтеративно-некротические, дисциркуляторные изменения с утолщением толщины слизистой оболочки и подслизистого слоя, выявлено уменьшение количества главных и увеличение париетальных клеток.

Использованные источники:

1. Агеев В.А. Влияние двигательной активности на морфологию инфаркта миокарда в эксперименте (эксперим. исслед.). - Автореф. дисс. канд. мед. наук. - Новосибирск, 1982.
2. Зезеров А.Е., Иванова С.М., Ушаков А.С. Перекисное окисление липидов в тканях крыс при антиортостатической гипокинезии, действии физической нагрузки и иммобилизационного стресса // Косм. биология и авиакосм. медицина. -1987. Т.21. -№60. - С.39-43.
3. Оганов В.С., Бакулин В., Поляков В.В., Воронин Л.И., Моргун В.В., Шнайдер, Мурашко Л.М., Новиков В.Е., Лебланк А., Шейклфорд Л. Клинико-физиологическая оценка изменений состояния костной ткани у космонавтов после длительных космических полетов // Авиакосм. и эколог. мед., -1998, Т.32. -№1. - С.21-25.
4. Акопян В.П. и др. Материалы рабочего совещания по междисциплинарной программе «Мозговое кровообращение». - Санкт-Петербург. - 1995.
5. Баевский Р.М., Гончарова А.Г, Фунтова И.И., Черникова А.Г. Изменение вариабельности сердечного ритма и артериального давления в эксперименте со 120-суточной гипокинезией. В кн.: Гипокинезия. Медицинские и психологические проблемы. – Москва. -1997. – С.9-10
6. Егоров А.Д. Механизмы снижения ортостатической устойчивости в условиях длительных космических полетов // Авиакосмическая и экологическая медицина. -2001. № 6. – С.3-12.
7. Birge W.J., Roberts O. W. Toxicity of metals to chick embryos. - Bull. Environ. Contam. Toxicol., 1976, V. 16, № 3, P. 319-324.
8. Tomaselli C.M., Frey M.A.V., Kenney R.A., Hoffler G.W. Effect of central redistribution of fluid volume on response to lower-body negative pressure. Aviat. Space Environ. Med., 1990, v. 61, N 1, pp. 38-42.

*Нарымбетова Т.М.
медицинский факультет
Международный казахско-турецкий
университет им. Ходжа Ахмеда Ясави
Казахстан, г.Туркестан*

**ВЛИЯНИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ НА
МОРФОЛОГИЧЕСКУЮ СТРУКТУРУ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ
ЖЕЛУДКА У ПОДОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ В
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

Аннотация. В статье приводятся данные патоморфологических изменений слизистой оболочки желудка у подопытных крыс, подвергшихся гипокинезии.

Установлено, что ограничение двигательной активности создают предпосылки для структурных изменений слизистой оболочки желудка, приводящие в последующем возникновению эрозий и язв.

Ключевые слова: слизистая оболочка желудка, гипокинезия, сдвиги обмена веществ, отклонения уровня кальция, нарушение секреторной функции желудка, изменения мукозного барьера слизистой оболочки желудка, слизистое набухание, фибриноидный некроз.

*Narymbetova T.M.
Faculty of Medicine
International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed
Yasawi
Kazakhstan, Turkestan*

**EFFECT OF RESTRICTION ON THE MORPHOLOGICAL
STRUCTURE OF THE GASTRIC MUCOSA IN EXPERIMENTAL
ANIMALS UNDER EXPERIMENTAL CONDITIONS**

Abstract. The article presents data on pathomorphological changes in the gastric mucosa in experimental rats subjected to hypokinesia.

It has been established that the restriction of motor activity creates the prerequisites for structural changes in the gastric mucosa, leading to the subsequent occurrence of erosions and ulcers.

Key words: gastric mucosa, hypokinesia, metabolic shifts, calcium level abnormalities, impaired gastric secretory function, changes in the mucosal barrier of the gastric mucosa, mucosal swelling, fibrinoid necrosis.

Актуальность. В современных условиях диапазон задач здравоохранения расширяется за счет актуальности защиты здоровья населения от воздействия экстремальных химических, физических, биологических факторов, загрязняющих окружающую среду, а также от антропогенных факторов [1, с. 20-33; 2, с. 1-7; 3, с. 521-621].

Одним из важных причин увеличения показателей заболеваемости желудочно-кишечного тракта являются ускорение темпа жизни и интенсификация производственной деятельности современного человека.

При исследовании механизмов изменения секреторной функции желудка при длительном ограничении двигательной активности нами было отмечено увеличение содержания гастрина в крови, что свидетельствует о вовлечении в процесс повышения кислотно-пептического потенциала желудка холинергического механизма. Действие гастрина связано с пролиферативными процессами в желудке [23.24.25]. Значительное влияние на трофику желудка человека и животных оказывает блуждающий нерв, установлено его участие в дифференцировке обкладочных клеток [26.27.28]. Трофическое влияние блуждающего нерва на слизистую оболочку желудка не ограничивается изменением лишь этих клеток.

Гипокинезия вызывает сдвиги в обмене веществ, которые в существенной мере могут оказать влияние и на пищеварительные функции. Так, например, отклонения уровня кальция в сыворотке крови в условиях гипокинезии, по-видимому, можно рассматривать как патогенетическое звено в нарушении секреторной функции желудка. Известно, что в присутствии ионов кальция происходит высвобождение ацетилхолина, гастрина и гистамина [4, с. 286; 5, с. 26-27].

При 60-суточном ограничении двигательной активности у подопытных крыс отмечалось уменьшение содержания гликопротеинов в слизистой оболочке желудка (СОЖ), что указывает на снижение ее защитных свойств [6, с. 1-4; 7, с. 3-12].

Изменения мукозного барьера СОЖ при ограничении двигательной активности могут способствовать развитию гиперсекреторного синдрома [8, с. 35-44; 9, с. 612-616].

При экспериментальной гипокинезии у животных в ряде случаев наблюдались геморрагические изменения слизистой оболочки желудка, а при иммобилизационном стрессе было отмечено появление эрозий и язв.

Цель работы.

Изучение отрицательного воздействия гипокинезии на строение стенки желудка.

Материал и методы исследования. Для изучения воздействия гипокинезии на морфоструктуру СОЖ были использованы 120 белых беспородных крыс-самцов, с исходной массой 180-220 г. Для ограничения двигательной активности подопытные крысы на длительное время (3 и 5 недели) помещались в специальные клетки, размером (45x45x120 мм).

Эксперименты проводились при постоянной температуре воздуха в помещении от +30°C до +35°C, что соответствует условиям жаркого климата.

В процессе эксперимента животные получали стандартный полноценный пищевой рацион. На протяжении всего эксперимента учитывали изменение массы животных, данные заносили в протокол.

В связи с длительным сроком экспериментов можно было ожидать возрастных изменений в стенках желудка. Для того, чтобы дифференцировать возрастные изменения от тех, которые возникают в результате воздействия соответствующих факторов, часть животных использовали в качестве параллельного «контроля».

Интактные животные находились в обычных условиях вивария в течение всего времени, равного длительности соответствующего эксперимента; животные могли свободно передвигаться в просторных клетках и получали такой же корм, как и животные экспериментальных групп серии. Объектом нашего исследования были выбраны желудок животного.

Для проведения исследований из различных отделов желудка брали кусочки и фиксировали их в 10% растворе нейтрального формалина и растворе Карнуа. Кусочки после обезвоживания на спиртовой батарее возрастающей концентрации заливали в парафин. Срезы толщиной 5-8 мкм окрашивали гематоксилином и эозином, по методу Ван-Гизона и ШИК-реакции, затем изучали под световым микроскопом, для демонстрации нужные участки фотографировали.

Морфометрическое исследование слизистой желудка проведено на световом микроскопе "Биолам Р-15" с помощью окуляра микрометра. Предварительно на микротоме изучали гистологические срезы и выбирали участки, где имеются все слои слизистой желудка и подслизистого слоя. Вначале с помощью линейки микрометра определяли коэффициент увеличения объективов микроскопа $\times 10$, $\times 20$, $\times 40$. Затем на срезе двигались параллельной линией окуляра микрометра от одной границы до другой исследуемых микроструктур. Показатель микровинта умножался на коэффициент увеличения. Для определения истинных размеров показатель микровинта умножался на коэффициент усадки тканей. [213].

Степень усадки тканей зависит от способов фиксации, дегидратации, заливки и окраски. Введение поправок на усадку тканей при морфометрическом исследовании необходимо тогда, когда получаемые результаты используют для корреляционного анализа. Поправки определяли по каждому этапу обработки материала. После последнего этапа высчитывали поправочные коэффициенты для каждого уровня морфометрического исследования. Результаты обработки материала с оценкой поправочных коэффициентов подвергали статистической

обработке и полученные данные использовали для всей совокупности препаратов, которые были приготовлены в стандартных условиях.

Нами было проведено морфометрическое измерение следующих структурных компонентов слизистой оболочки желудка, толщина слизистой оболочки, подслизистого слоя, длина железистых трубочек, количество главных, париетальных, добавочных, эндокринных и метаплазированных клеток желез. Полученные цифровые данные подвергнуты статистической обработке с вычислением среднеарифметического значения M , стандартных ошибок m , показателей достоверности различий сравнительных величин t и P . [214,215]. Величину P ниже 0,05 рассматривали как показатель достоверности различий.

Результаты и их обсуждение.

В опытах ограничение двигательной активности в условиях жаркого климата создавалось помещением животных в специальные клетки, где они находились от 3 до 5 недель при температуре $+30-35^{\circ}\text{C}$. В течение недели от начала воздействия гипокинезии подопытные крысы отказывались от пищи и воды, вели себя очень беспокойно.

В последующие сроки эксперимента животные вели себя более спокойно, охотно принимали корм и адаптировались к условиям опыта, но значительно теряли в весе. По-видимому, резкое снижение массы тела обусловлено жарким климатом. Результаты морфологического и морфометрического исследования слизистой оболочки желудка интактных крыс показали, что у этих животных желудок имеет две части: первая - начальная часть, или преджелудок и нижняя часть желудка с истинными железистыми образованиями. Преджелудок был покрыт многослойным неороговевающим эпителием, который имеет неравномерную толщину в зависимости от ямок и выступов. В зоне западения слизистой оболочки эпителий тонкий, а на поверхности складок более толстый. Покровный эпителий в основном состоит из 4-5 слоев плоского эпителия. Поверхностные слои более светлые и состоят из крупных гиперхромных клеток. Непосредственно под эпителиальным покровом определялась рыхлая соединительнотканная основа.

Под этим слоем лежит небольшой пучок мышечных клеток, идущих параллельно с покровным эпителием. Имеется основная масса волокнисто-клеточных структур, образующих подслизистый слой слизистой оболочки преджелудка. Мышечный слой состоял из трех прослоек – внутренней и наружной, поперечно идущей, и средней, продольно идущей. Между прослойками мышечного слоя и под серозной оболочкой определялись сосуды и нервы. Нижняя часть желудка имела слизистую оболочку, состоящую из железистых трубочек и покровного цилиндрического эпителия. Слизистая оболочка снаружи была покрыта однослойным эпителием, который в области желудочных ямок, утолщаясь, переходила в призматический эпителий. Желудочные ямки неглубокие, узкие, и дно их

сообщалось с шейечной частью железистых трубочек. Последние были представлены ровными к отношению базальной мембраны перпендикулярно расположенными железистыми образованиями. Клеточный состав их почти одинаковый, состоял из главных, париетальных и добавочных клеток. Результаты микроскопического исследования стенки желудка крыс при гипокинезии показали, что за 3 недели в слизистой оболочке развиваются некротически-деструктивные изменения поверхностного эпителия, гемодинамические и отечно-геморрагические нарушения в собственной оболочке слизистой оболочки и подслизистом слое. При этом апикальная часть складок слизистой оболочки отечна и разрыхлена, покровный эпителий за счет дистрофически-некротических изменений набухшая, большинство клеток десквамированы, желудочные ячейки расширены и заполнены слизистой массой. На поверхности слизистой оболочки некротически-деструктивные изменения были более выраженными в области перехода многослойного эпителия в железистый, где покровный эпителий превращен в бесструктурную массу. В собственной слизистой оболочке соединительно-тканые элементы подвергнуты в фибриноидное набухание и фибриноидный некроз, вокруг которого появляются тучные клетки и лимфоциты.

СОЖ верхней части, которая была покрыта многослойным эпителием, подвергалась утолщению его за счет набухания и появления ороговения поверхностных слоев. Базальные клетки пролиферированы, гиперхромны образуют очаги акантоза. В подслизистом слое определяется отек, разрыхление соединительной ткани.

При изучении железистых клеток под большим увеличением микроскопа отмечалось некоторое разрыхление железистых трубочек за счет отека межклеточной ткани, дистрофических изменений основных функционирующих клеток. Особенно дистрофии подвергнуты главные клетки, в которых цитоплазма разрушена, ядро в состоянии гиперхромии.

Париетальные клетки увеличены в размерах, цитоплазма их огромная, имели округлую или овальную форму. Ядра были расположены в центре клетки. В области шейки желез определялась усиленная гиперплазия мукоцитов и увеличение количества эндокринных клеток.

Морфометрическое исследование структурных компонентов слизистой оболочки желудка подопытных крыс на данном сроке эксперимента показало утолщение слизистой оболочки и подслизистого слоя на 10-15% за счет отека и дистрофических изменений клеток. При этом в клеточном составе желез происходило нарушение соотношения главных и париетальных клеток в пользу последних. На этот срок опыта отмечалось значительное увеличение эндокринных клеток (в среднем на 2 раза).

При ограничении двигательной активности на 3-й неделе в СОЖ развивались альтеративно-некротические, дисциркуляторные изменения с утолщением толщины слизистой оболочки и подслизистого слоя,

отмечалось уменьшение количества главных клеток, увеличение париетальных и эндокринных клеток.

На 5-й неделе эксперимента слизистая оболочка преджелудка была подвергнута разнообразным гемодинамическим, альтеративно-некротическим и отеочно-воспалительным изменениям. Покровный эпителий был значительно утолщен за счет дистрофического набухания поверхностных слоев с появлением очагов ороговения. Базальные слои были представлены гиперхромными клетками, которые местами имели тенденцию к акантозу. В собственной соединительнотканной основе повышалось количество воспалительных клеток. Подэпителиальная мышечная прослойка была разрыхлена и местами метахромазирована. Подслизистый слой расширен за счет отека, кровоизлияния и мукоидного, и фибриноидного набухания. Следует отметить, что на этот срок опыта к гемодинамическим нарушениям присоединялось периваскулярное накопление тучных клеток, которые возможно участвовали в осуществлении дисциркуляторных изменений. Волокнистые структуры разрыхлены, набухания с очагами мукоидного и фибриноидного набухания, последние были более выражены в периваскулярных зонах подслизистого слоя. Местами отмечались очаги кровоизлияний. Мышечный слой также был отеочным с разрыхлением их пучков, между которыми сосуды были расширены и гиперемированы.

В области перехода эпителиоцитов в слизистой оболочке желудка отмечался появления дефекта покровного эпителия за счет его некроза и десквамации. В подслизистом слое нарастали дистрофические изменения в виде фибриноидного набухания и некроза, соединительнотканых волокон. Также определялось усиление воспалительной инфильтрации. Слизистая оболочка нижней части желудка была значительно набухшей за счет отеочных явлений межуточной ткани и дистрофии железистых клеток. На поверхности слизистой оболочки отмечалось расширение и углубление желудочных ямок, удлинение ворсинок за счет набухания покровного эпителия. В данный срок определялось значительное увеличение эндокринных клеток. Последние располагались на ворсинках и в области шейки желез.

В шеечной части желез также отмечается гиперплазия и гиперхромазия мукоцитов.

В базальной части определяется прорастание соединительной ткани подслизистого слоя в межжелезистое пространство. Эти вышеуказанные гистологические изменения доказываются показателями, морфометрического исследования. При этом отмечается утолщение слизистой оболочки и подслизистого слоя на 10-15% их толщины.

Выводы.

1. В морфогенезе развития дистрофических, дисрегенераторных и воспалительно-гиперпластических изменений в структурных компонентах стенки желудка лежит воздействие гипокинезии.

2. Ограничение двигательной активности является предпосылкой для структурных изменений СОЖ, причем возможность возникновения эрозий и язв увеличивается по мере уменьшения степени свободы животных.

Использованные источники:

1. Шарманов Т.Ш. Влияние характера питания на физиологическое состояние и некоторые функциональные системы организма в условиях длительного ограничения двигательной активности //Сб. научных трудов института питания АМН СССР. – Москва. -1986. -Т.7. - С.20-33.
2. Маркарян С.С. Роль сердечно-сосудистой системы в адаптации к физической нагрузке // Клиническая медицина. -1984.-Т.62. -№11 - С.1-7.
3. Меерсон Ф.З. Адаптация к стрессорным ситуациям и стресслимитирующие системы организма // Физиология адаптационных процессов. – Москва. -1986. -С.521-621.
4. Газенко О.Г. Физиологические проблемы невесомости. - М. -1990. - С.286
5. Воробьев Д.В., Ларина И.М. Гормональные механизмы поддержания водно-электролитного гомеостаза в условиях длительной гипокинезии. В кн.: Гипокинезия. Медицинские и психологические проблемы. – Москва. - 1997. - С.26-27.
6. Измеров Н.Ф. Актуальные проблемы медицины труда и промышленной экологии // Медицина труда и промышленная экология. - 1996. - N1. - С. 1-4.
7. Егоров А.Д. Механизмы снижения ортостатической устойчивости в условиях длительных космических полетов //Авиакосмическая и экологическая медицина. -2001. -№ 6. – С. 3-12.
8. Toda T., Tsuda N., Nishimori J., Leszczynski D.E., Kummerow F.A. Morphometrical analysis of the aging process in human arteries and aorta //Acta Anat., -1980. -Vol.106. - №1. -P.35-44.
9. Steffen J.M., Robb R., Dombrowski M.J., Musacchia X.J., Mandel A.D. Sonnenfeld G. A suspension model for hypokinetic/hypodynamic and antiortostatic responses in the mouse // Aviat. Space Environ.Med. -1984. - Vol. 55. -№7. -P.612-616.
10. Stehbens W.E., Davis P.P., Martin B.J. Hemodynamic induction of atherosclerosis localization, morphology and biochemistry //Blood Flow Large Arter: Appl. Atherogenes. and Clin. Med.: Int. Symp. Biofluid Mech., Palm Springs, Calif. Apr. 27-29,1988, Basel etc., P.1-12.

Настюченко А.А.
студент
НИУ «БелГУ»
Научный руководитель: Кролевецкая Е.Н., к.п.н., доцент
НИУ «БелГУ»

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ИНТЕРНЕТ – ЗАВИСИМОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация. Данная статья посвящена педагогической профилактике интернет – зависимости школьников. Целью исследования является изучение аспектов проблем интернет – зависимости у школьников и разработка рекомендаций по педагогической профилактике данной формы зависимого поведения. Методы, использованные в исследовании: теоретические (анализ научной литературы по проблеме исследования). Данная тема особенно актуальна для нашего времени, так как в век информационных технологий здоровье и нормальная социальная жизнь людей все больше и больше нуждается в защите и контроле.

Ключевые слова: интернет, зависимость, школьники, педагогическая профилактика, аддиктивное поведение.

Nastyuchenko A.A.
student
National Research University "BelSU"
Scientific supervisor: Krolevetskaya E.N., PhD.psychol.sciences
associate professor
National Research University "BelSU"

PEDAGOGICAL PREVENTION OF INTERNET ADDICTION OF SCHOOLCHILDREN

Annotation. This article is devoted to the pedagogical prevention of Internet addiction in schoolchildren. The purpose of the study is to study aspects of the problems of Internet addiction among schoolchildren and develop recommendations for the pedagogical prevention of this form of addictive behavior. Methods used in the study: theoretical (analysis of scientific literature on the research problem), empirical (observation, conversation, testing); methods of quantitative and qualitative processing of empirical data. This topic is especially relevant for our time, since in the age of information technology, the health and normal social life of people more and more needs protection and control.

Keywords: internet, addiction, schoolchildren, pedagogical prevention, addictive behavior.

Введение

Интернет быстро проник в сферы услуг, образования, стремительно создает новые формы обучения и общения, однако с его появлением появилось много проблем. Одной из них стала интернет – зависимость. Эта проблема очень актуальна, так как на современных этапах развития общества все больше школьников подвержено интернет – зависимости. Но самым главным аспектом постоянного нахождения в интернете является возникновение и развитие интернет – зависимости. Для каждого человека в век информационных технологий самым главным является постоянно быть на связи и получать сообщения, а появление и развитие интернет – сети стало главным ресурсом для обеспечения этого желания. И это является одной из главных причин развития зависимости у человека. Педагогическая профилактика – это система мер воспитания, при которой создаются условия для школьника, способствующие раскрытию и дальнейшему развитию различных его способностей. В исследовании принимали участие учащиеся в возрасте от 16 до 18 лет.

Методы исследования

Использование методик:

1. Тест на интернет – зависимость (С.А. Кулаков)

Цель: тест для диагностики интернет – зависимости и выявления особенностей личности школьника, предназначен для оценки степени интернет – зависимости.

2. Тест Векслера WAIS.

Цель: тест основан на иерархической модели интеллекта Д.Векслера и диагностирует общий интеллект и его элементы - вербальный и невербальный интеллекты.

Результаты исследования

Нами была проведена методика по выявлению уровня интернет – зависимости и подведены результаты, они отображены на рисунке 1:



Рис 1. Выраженность склонности интернет – зависимости у учащихся (%).

Как видно из данных рисунка, для 52% респондентов характерен средний уровень интернет – зависимости, интернет оказывает существенное влияние на их жизнь, а также является причиной некоторых проблем. У них активное нежелание и неспособность отвлечься даже на непродолжительное время от работы в интернете, а уж тем более прервать.

У 28% респондентов выявлена сильная интернет-зависимость, что свидетельствует о наличии серьезных проблем в их жизни. Испытуемые испытывают навязчивое желание пользоваться интернетом, проводить в сети много времени, вследствие чего у них возникают проблемы с учебой, они используют рабочее время для удовлетворения своих потребностей.

20% респондентов мало времени проводят в интернете и способны контролировать себя. Испытуемые полноценно чувствуют себя, находясь вне интернет-сети.

С целью определения степени интеллектуального развития учащихся, склонных к интернет-зависимости нами были проанализированы результаты теста Д. Векслера WAIS. Результаты отображены на рисунке 2:



Рис 2. Распределение подростков по уровню интеллекта (%).

Как видно из данных рисунка, среди испытуемых нет тех, у кого уровень IQ находится в пограничной зоне или имеется умственный дефект. У 16% респондентов очень высокий IQ. У 40% респондентов высокий IQ. Среди тех, у кого хорошая норма - 24%. Средний IQ имеют 8%. У 12% плохая норма интеллекта.

Интеллект подростков, склонных к интернет-зависимости, характеризуется высоким уровнем. Данные подростки хорошо осознают роль и значение интеллекта в жизни. Самооценка таких подростков адекватна. Разногласия и конфликты в жизни таких подростков чаще всего решаются мирным путем, путем переговоров. Они склонны к самоанализу.

Заключение

Принимая во внимание специфику подросткового возраста, можно отметить, что система отношений с окружающими и социальная среда имеют для ребенка первостепенное значение, что в свою очередь определяет направление развития школьника. Подросток вступает в новые отношения

с миром взрослых, меняется его социальный статус в семье и школе. Именно в здоровом взаимодействии с социальной средой у подростка формируется адекватная самооценка.

Школьники с интернет – зависимостью существенно отличаются от сверстников без зависимости как характером, поведением, так и умением общаться, самооценкой.

Во избежание компьютерной зависимости, школьникам следует:

1. Научиться контролировать свое время и время за компьютером;
2. Наполнить свою жизнь позитивными событиями, поступками;
3. Найти друзей в реальности;
4. Определить свое место и цель в реальном мире;
5. Избегать легких способов достижения цели.

Родителям, чтобы предотвратить возникновение интернет – зависимости следует:

1. Вызывать у ребенка интерес к подвижным играм и физическим упражнениям;

2. Подавать своему ребенку положительный личный пример. Если родитель все свободное время проводит с телефоном в руках, ребенок будет ему подражать;

3. Вовлекать ребенка в семейные дела и общественную жизнь, чтобы показать ему, что в жизни есть много интересного;

4. При общении с подростком необходимо подчеркивать важность его интересов и увлечений. Их следует поощрять и поддерживать в их осуществлении.

Вместе с родителями педагоги играют огромную роль в жизни подростков. Поэтому также важно, чтобы они соблюдали определенные правила при работе со школьниками с интернет – зависимостью. В этом отношении функция учителей будет во многом воспитательной:

1. Методические объединения классных руководителей с детьми и подростками;

2. Вовлечение ребенка в школьную и общественную жизнь: секции, кружки. Поддерживать развитие интересов, творческих способностей ребенка;

3. Не забывать по очереди работать с другими видами деятельности;

4. Необходимо научить ребенка искать нужную информацию и проверять ее.

Данные исследования свидетельствуют о том, что существуют некоторые различия между школьниками, которые в разной степени склонными к интернет- зависимости; также показывают, что у школьников с интернет – зависимостью по-разному развит интеллект. Даже с интернет – зависимостью большинство школьников имеют высокий IQ и «хорошую норму» интеллекта.

Таким образом, мы выяснили, насколько склонны и компьютерно – зависимы школьники. Насколько развит их интеллект, склонный к интернет-зависимости. Разработанные нами рекомендации по профилактике и снижению уровня компьютерной зависимости у школьников включают в себя формирование у них правильного и рационального использования интернет – ресурсов и ориентирование их на использование в образовательных целях.

Использованные источники:

1. Ананьев Б.Г. Избранные психологические труды / Б. Г. Галатенко // В 2-х т. – М.: Педагогика – 2008. 478 с.
2. Аханов Б. Ф., Кунжитигова Б. Ф. Проблема активности личности в обучении и использование активных методов обучения в преподавании / Б. Ф. Аханов, Б. Ф. Кунжитигова // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. – 2012. – №12. – С. 31-37.
3. Бабаева Ю. Д., Войскунский А. Е. Психологические последствия информатизации [Текст] / Ю. Д. Бабаева, А. Е. Войскунский // Психологический журнал. – 1998. – №1. – С. 89-100.

*Николаева А.В.
студент 2 курса магистратуры
кафедра государственного и муниципального управления
Институт менеджмента, экономики и предпринимательства
Оренбургский государственный университет
Россия, г.Оренбург*

МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация. Статья посвящена вопросам реализации молодежной политики в сфере цифровизации. В настоящее время социальное развитие молодежи предполагает активную деятельность не только государственных органов власти, но и органов муниципального управления, как наиболее осведомленных лиц текущей ситуацией на своей территории. Однако не всегда отдача органов муниципальной власти соответствует требуемому уровню. В связи с этим органы по делам молодежи должны более рационально подходить к сложившейся ситуации и возникающим проблемам «на местах».

Ключевые слова: цифровизация, молодежь, молодежная политика, ИТ-кадры, «Урок цифры».

*Nikolaeva A.V.
2nd year graduate student
Institute of Management, Economics and Entrepreneurship
department of State and Municipal Administration
Orenburg State University
Russia, Orenburg*

YOUTH POLICY IN THE FIELD OF DIGITALIZATION

Abstract. The article is devoted to the implementation of youth policy in the field of digitalization. Currently, the social development of young people involves the active activity of not only state authorities, but also municipal government bodies, as the most knowledgeable persons with the current situation on their territory. However, the output of municipal authorities does not always correspond to the required level. In this regard, the youth affairs bodies should take a more rational approach to the current situation and emerging problems "on the ground".

Keywords: digitalization, youth, youth policy, IT personnel, "The lesson of numbers".

Значение молодежной политики в регионах и на муниципальном уровне имеет высокий приоритет. Прежде всего, это обусловлено необходимостью формирования наиболее оптимального курса социального развития молодежи с целью приспособления ее к изменениям в социально-экономической, политической и информационной среде. Молодежная политика строится не только на выработке и принятии различных законов и государственных программ, но и на территориальном участии органов муниципального управления в сфере разработки планов, прогнозов, политик развития этого социального института. Именно на местах решаются особенности формирования и реализации программ социального развития молодежи с учетом особенностей территории, традиций и менталитета населения.

Новые вызовы, связанные с напряженной геополитической обстановкой, новые условия социально-экономического развития страны и демографическая ситуация требуют уточнения стратегических целей и приоритетных задач государственной молодежной политики, обновления подходов и механизмов для их достижения.

Различные исследования показывают, что трудностями для молодежи, препятствующими достижению успеха в их жизни, являются безработица, отсутствие перспектив в малых городах и селах. Зачастую работодатели отказывают молодым специалистам в трудоустройстве из-за отсутствия опыта работы. При этом на государственном уровне в настоящее время идет изменение законодательных подходов, принимаются новые нормативные документы, программы, расширяются меры поддержки, что открывает новые возможности для молодежи.

В связи с этим министерством цифрового развития и связи Оренбургской области в рамках регионального проекта «Кадры для цифровой экономики» ведется работа с предприятиями области в части сбора информации о дефиците ИТ-кадров. Данная информация поможет точно проработать вопрос трудоустройства с выпускниками ИТ-специальностей ВУЗов и СУЗов области. Кроме того, с руководителями бизнеса обсуждается возможность стажировки студентов на предприятиях под руководством наставника. Это поможет будущим ИТ-специалистам набраться опыта работы еще до окончания учебного заведения.

Для привлечения будущих студентов на ИТ-специальности в школах области проводятся различные профориентационные мероприятия. Одно из таких мероприятий – это Всероссийский Урок цифры, который проводится на регулярной основе в течение учебного года. «Урок цифры» - это цикл всероссийских образовательных мероприятий, разработанных ведущими Российскими технологическими компаниями совместно с Минпросвещения России, Минцифры России и АНО «Цифровая экономика». В 2021/2022 учебном году партнерами «Урока цифры» выступили «Лаборатория Касперского», благотворительный фонд Сбербанка «Вклад в будущее»,

компания Яндекс, «1С», VK, «Росатом». Уроки помогают школьникам развить навыки и компетенции цифровой экономики. Занятия на тематических тренажерах проекта «Урок цифры» реализованы в виде увлекательных онлайн-игр и адаптированы для трех возрастных групп. На «Уроках цифры» школьники узнают о принципах искусственного интеллекта и машинном обучении, больших данных, правилах безопасного поведения в интернете и др. Уроки цифры доступны всем общеобразовательным организациям области.

Помимо профориентационных мероприятий на территории Оренбургской области при поддержке министерства цифрового развития и связи Оренбургской области, министерства образования Оренбургской области и Оренбургского государственного университета в партнерстве с компанией Яндекс реализуется ряд образовательных проектов для углубленного изучения информатики и программирования. Это Лицей Академии Яндекса [1] и Яндекс.Учебник [2] (учебный модуль Информатика). Курс Яндекс.Учебника (учебный модуль Информатика) включает в себя основы работы с информацией, устройство и актуальное применение компьютера, принципы обработки графической и текстовой информации. Кроме того, с помощью курса можно успешно подготовиться к ОГЭ по информатике. В области уже 70 школ преподают курс информатики для 7-8 классов в рамках проекта Яндекс.Учебника. В отличие от Яндекс.Учебника в Лицее Академии Яндекса учебный курс предполагает более углубленное изучение информатики и программирования. Педагоги, прошедшие сертификацию в компании Яндекс учат школьников 810 классов промышленному программированию на языке Python. Школьники учатся решать прикладные задачи, создавать приложения с графическим интерфейсом и разными библиотеками и т.д. Полный курс длится два года. Для поступления в Лицей Академии Яндекса, школьнику необходимо пройти отбор, а по завершении курса защитить проект. В 2021 году состоялся первый выпуск, 33 школьника получили квалификацию, достаточную для начала профессиональной трудовой деятельности в IT-компаниях в качестве стажеров.

Углубленное изучение языков программирования для школьников доступно в том числе и на бесплатных курсах «Программирование для школьников». В 2021 году Оренбургская область в число пилотных регионов данного проекта и для 1000 школьников старше 14 лет области открылась возможность освоить современные языки программирования дистанционно на программах дополнительного образования от ведущих российских образовательных компаний, таких как Алгоритмика, Университет Иннополис, 1С-Образование, Фоксфорд, Кодемика, Мобильное электронное образование, Университет «Синергия» и Центр современных образовательных технологий и систем. В 2022 году в рамках данного проекта запустились 2-годичные курсы в гибридном формате. В

ряде образовательных организаций организованы очные площадки, в малонаселенных пунктах у школьников появилась возможность обучаться дистанционно. Обучение поможет школьникам определиться с будущей профессией и сформировать навыки, востребованные в цифровой экономике.

Для жителей области старше 16 лет, желающих освоить новую профессию в области IT, доступен проект «Цифровые профессии». Набор на обучение по данному проекту уже начался на сайте «Цифровые профессии». В настоящее время доступно 25 курсов: «Python-разработка для начинающих», «Мидл фронтенд-разработчик», «Data Science: рекомендательные системы», «Java-разработка для начинающих», «Основы тестирования ПО» и другие. Это курсы «Яндекса», «Нетологии», GeekBrains, «Университета Иннополис», «Центра образовательных компетенций НТИ», «Университета ИТМО» и «РЭУ им. Г.В. Плеханова» в течении года перечень курсов будет пополняться.

Бесплатно получить образование смогут люди с инвалидностью и безработные, состоящие на учете в центре занятости. Со скидкой в 75% могут обучаться родители с детьми до трех лет, имеющие зарплату ниже средней по региону, и безработные, которые не состоят на учете в центре занятости. Скидку в 50% смогут получить родители с детьми до трех лет с зарплатой выше средней по региону, студенты ВУЗов, техникумов и колледжей, работники бюджетных организаций и граждане с зарплатой ниже средней по региону. Записаться на учебу можно на портале госуслуг. Для этого нужно выбрать интересующую программу на странице проекта, заполнить анкету, указав сведения об образовании и льготах, отправить заявку. Обучение будет проходить в онлайн-формате, продолжительность составит от 250 академических часов. По итогам обучения слушатель получает диплом.

Таким образом, молодежная политика является одной из приоритетных во внутренней политике государства. Проблема социального самочувствия молодежи обязана находиться в центре внимания органов власти. В нашей стране реализуются соответствующие региональные программы по поддержки молодежи.

В 2022 году государство стимулировало работодателей, которые принимают на работу молодежь до 30 лет. А это значит, что за предоставление рабочего места выпускнику ВУЗа без опыта работы; гражданину, не имеющему среднего профессионального образования или высшего образования; инвалиду, детям-сиротам, родителям несовершеннолетних детей компании и организации будут получать субсидии. Компании заинтересованы в принятии на работу новых сотрудников, а значит появится больше рабочих мест именно для молодежи.

Что касается ИТ-сферы, то согласно Указу Президента РФ сотрудники ИТ-компаний могут получить отсрочку от призыва в армию на весь период

работы в этой организации или до достижения 27-летнего возраста. Это значит, что компании смогут брать на работу молодых людей без обязательного наличия военных билетов, что значительно сокращает процесс трудоустройства.

В части организации досуга для молодежи, то с 2021 года в Российской Федерации действует проект «Пушкинская карта». Театры, музеи и кинотеатры Оренбургской области участвуют в данном проекте. Молодые люди в возрасте от 14 до 22 лет могут купить билет на культурное мероприятие с помощью карты, лимит на которой в 2022 году составляет 5 тыс. руб.

Таким образом, можно сделать вывод, что целостная и последовательная государственная молодежная политика в сфере занятости молодежи и поднятия уровня ее благосостояния является важнейшим фактором устойчивого развития страны и общества, совершенствования общественных отношений, является системой государственных приоритетов и мер, направленных на создание условий и возможностей для успешной социализации, и эффективной самореализации молодежи в своем городе.

Использованные источники:

- 1 Официальная страница «Лицей Академии Яндекса» / Режим доступа: <https://academy.yandex.ru/lyceum>
- 2 Современное образование на основе технологий Яндекса / Режим доступа: <https://education.yandex.ru/main>

*Пернебеков Е.А.
преподаватель
кафедра «Морфология и физиология человека»
Адикарим Б.
студент
Международной казахско-турецкий университет им. Х.А.Ясави
Казахстан, г.Туркестан*

АНТИБИОТИКИ В ПЕДИАТРИИ

Аннотация. Антибиотики представляют собой группу препаратов для лечения многих инфекционных заболеваний, причиной которых являются бактерии.

Антибиотикотерапия - это серьезное и небезопасное вмешательство в биологический организм человека, соблюдение всех правил рациональной антимикробной терапии может гарантировать необходимый положительный эффект при минимизации побочных действий препаратов.

Эффективность современной антибиотикотерапии зависит от точности определения возбудителей инфекционных заболеваний и правильности подбора препарата.

Ключевые слова: антибиотики, клиническая фармация, аптека, рациональное употребление наркотиков, педиатрия.

*Pernebekov E.A.
teacher
Department of Morphology and Human Physiology
Adikarim B.
student
International Kazakh-Turkish University named after H.A. Yasawi
Kazakhstan, Turkestan*

ANTIBIOTICS IN PEDIATRICS

Abstract. Antibiotics are a group of drugs for the treatment of many infectious diseases caused by bacteria.

Antibiotic therapy is a serious and unsafe intervention in the biological human body, compliance with all the rules of rational antimicrobial therapy can guarantee the necessary positive effect while minimizing the side effects of drugs.

The effectiveness of modern antibiotic therapy depends on the accuracy of determining the causative agents of infectious diseases and the correct selection of the drug.

Keywords: Antibiotics. Clinical Pharmacy. Pharmacy. Rational use of drugs. Pediatrics.

Антибиотикорезистентность у детей

В течение последних десятилетий устойчивость к антибиотикам возрастает. Это происходит главным образом из-за злоупотребления антибиотиками широкого спектра в лечении первой линии или ошибочного использования (например, лечения вирусных инфекций дыхательных путей), использования нескольких курсов (например, пациентов с кистозным фиброзом) или длительной продолжительности лечения антибиотиками.

Распространенность более специализированных патологий, требующих интенсивной терапии антибиотиками или длительной госпитализации, иммуносупрессивных состояний, инвазивных методов, ставит детей в высокий риск развития оппортунистических или нозокомиальных инфекций. В дополнение к бактериальным инфекциям грибковые патогены являются все более признанным осложнением трансплантации органов или костного мозга. В этой иммунодефицитной педиатрической популяции результат грибковых инфекций может быть улучшен с быстрым распознаванием и началом лечения. Тем не менее, использование противогрибковых средств может быть ограничено из-за наркотиков, наркотиков-пищевых взаимодействий или нефротоксичности и гепатотоксичности [1].

Дети - это пациенты с риском

Хотя дети, как правило, более здоровы, чем взрослые, они подвержены до трех раз быстрее, чем потенциально опасные ошибки лечения, по сравнению со взрослыми. Это происходит главным образом из-за стратегий дозирования (например, расчеты на основе веса, расчет разведений). Кроме того, измененные кинетические параметры (особенно у новорожденных и пациентов с кистозным фиброзом) делают эти группы особенно уязвимыми для ошибок при лечении.

Мы считаем, что фармацевты, прошедшие курс антибиотикотерапии, могут оказать значительное влияние на обеспечение безопасной и эффективной антибиотикотерапии для педиатрических пациентов. Благодаря применению фармакокинетических и фармакодинамических рецептов (например, коррекции дозы, взаимодействия с лекарственными средствами или наркотиков и пищевых продуктов...) они могут помочь назначающему препарату в использовании подходящего антибиотика, стратегии дозирования и пути введения. Потенциальная медицинская помощь и экономическая экономия от избежания ошибки лечения, связанной с чрезмерной или недостаточной дозировкой, вероятно, существенны.

Клиническая аптека в педиатрической палате

Хотя в клинической аптечной службе до сих пор включает контроль над рецептами и предоставление медицинской информации, следует поощрять более регулярную связь с опекой и более тесный контакт с пациентом и родителями до выписки.

Вмешательства включают корректировку дозы антибиотиков в случае печеночной и почечной недостаточности на основе фармакокинетических расчетов (аминогликозиды и ванкомицин), корректировку дозы, идентификацию соответствующих взаимодействий с другими препаратами (макролиды, азолы,...), бдительность аллергии (например, для пенициллины) или реальных или потенциальных неблагоприятных событий в отношении лекарств. Другие вмешательства включают в себя изменение формы дозы или пути введения, уровень заказа / уровень лекарственного средства для контроля терапевтического лекарственного средства (аминогликозиды, ванкомицин, триметоприм,...), ограничение выбора противомикробных препаратов с использованием формы лекарственного средства больничного специфического инфекционного лечения рекомендации по применению антибиотиков [2].

Кроме того, педиатрический фармацевт участвует в улучшении обучения персонала фармакологической терапии, включая информацию о наркотиках, совместимость и администрирование медсестер.

Кроме того, мониторинг безопасности лекарственных средств для предотвращения педиатрических ошибок лечения является еще одной важной задачей для клинического фармацевта в палате. Фармаконадзор может быть выполнен путем выявления и реагирования на проблемы безопасности, связанные с использованием антибиотиков, и путем анализа спонтанной отчетности о неблагоприятных событиях с наркотиками. Основываясь на этом опыте, клинический фармацевт может разработать стратегии для минимизации риска и оптимизации выгоды [3].

Вывод

Мы полагаем, что педиатрический клинический фармацевт, обладающий дополнительными знаниями в области антибиотиков, может оказать положительное влияние на поведение по рецепту и, следовательно, на уход за пациентами и окажется рентабельным. С появлением децентрализованных аптечных служб клинически подготовленные фармацевты взяли на себя большую ответственность за безопасную, рациональную медикаментозную терапию. Наибольшая потенциальная ценность этих услуг, по-видимому, заключается в предотвращении вреда, минимизации ненужных затрат, связанных с продолжительным пребыванием в больнице, расходах на антибиотикорезистентность и дополнительных лабораторных тестах и минимизации потенциальной ответственности, которая может возникнуть в результате ошибок препарата.

Таким образом, клинический фармацевт предоставляет уникальный набор навыков для поощрения безопасного и рационального использования антибиотиков и изменения тенденции к противомикробной резистентности.

Кроме того, мы считаем, что наши результаты могут быть легко экстраполированы на другие важные группы пациентов, такие как гериатрические и онкологические пациенты.

Использованные источники:

1. Полный справочник фармацевта Елисеев Ю.Ю.2007.
2. Фармакология - Рецептура – Практические занятия - Чекман И.С 2003.
3. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств - Миронов А.Н. 2012г.

Рахимов У.А.

доцент

*кафедра черчения, начертательной
геометрии и методики преподавания*

член Союза художников СССР

Шамсиева А.Н.

старший преподаватель

кафедра технологии и методики её преподавания

*ГОУ «Худжандский государственный
университет имени ак.Б. Гафурова»*

Таджикистан, Худжанд

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ (ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ)

Аннотация: в статье речь идет о теоретические и практические основы применения педагогического проектирования на уроках технологии (трудового обучения) и говорится, что в подростковом возрасте труд имеет воспитательное значение только тогда, когда он соответственно организован, в частности, когда он является общественно полезным, коллективным, творческим, интересным и посильным для подростка.

Ключевые слова: теоретический, практический, применения, педагогические проектирование, урок технология (трудовое обучение).

Rakhimov U.A.

associate professor

Department of Drawing, Descriptive Geometry and Teaching Methods

member of the Union of Artists of the USSR

Shamsieva A.N.

senior lecturer

Department of Technology and Teaching Methods

SEI "Khujansk State University named after ak.B. Gafurov"

Tajikistan, Khujand

THEORETICAL AND PRACTICAL FOUNDATIONS OF THE APPLICATION OF PEDAGOGICAL DESIGN IN TECHNOLOGY LESSONS (LABOR TRAINING)

Abstract: the article deals with the theoretical and practical foundations of the application of pedagogical design in technology lessons (labor training) and states that in adolescence, work has educational significance only when it is

organized accordingly, in particular, when it is socially useful, collective, creative, interesting and feasible for a teenager.

Keywords: theoretical, practical, applications, pedagogical design, lesson technology (labor training).

Современное образование должно иметь своё участие в подготовке людей новой формации, которые органично вливаются во всемирное сообщество, оказавшееся в самом центре проблем, имеющих непосредственное отношение к развитию личности и общества.

Главной задачей образования, которая является доминирующей в создании более человеческого и справедливого мира, является то, что всем без исключения нужно дать возможность проявить свои таланты и творческий потенциал. Без самопознания, которому способствуют внутренние усилия, основанные на знаниях, размышлениях, опыте и самокритике это немислимо. Основой любого действия, касающегося реформирования образовательной области «Технология» должна быть именно эта мысль.

Однако стоит отметить, что именно метод проектов лежит в основе развивающего обучения в образовательной области «Технология» (трудовое обучение). В процессе обучения преподавателю при использовании проектов следует избегать четырех подводных камней.

1. Нужно иметь в виду, что сама по себе реализация проектов на уроках технологии, особенно если она упрощена, не разовьет в полной мере творческое мышление, не создаст мотивации к учению, не привьет навыки самообразования, саморазвития и самоанализа, и никак не станет неким алгоритмом, автоматически ведущим к развитию творческой личности.

2. Так как необходим именно индивидуальный подход, учет местных, а часто и национальных особенностей (всё это может и должно быть включено в проект) метод проектов не должен рассматриваться в качестве единственного средства обучения. И только серьезная методическая подготовка учителей позволит достичь желаемых результатов сделать этот метод перспективным и результативным.

3. Нужно иметь ввиду необходимости проведения междисциплинарных проектов. Тогда в процессе изучения разных предметов ценности достойные распространения, будут прививаться, что неизбежно приведет к межпредметным связям и к осознанию того, что в реальной жизни учащимся придется сталкиваться именно с синтетическими проблемами.

4. Преувеличенный оптимизм. Следует отметить что, метод проектов открывает новые позитивные возможности. При использовании если преподаватель будет использовать неправильную методику проведения занятий и поддерживать только индивидуальные проекты, у отдельных учащихся может развиваться индивидуализм. Будет правильнее уделять внимание и коллективным проектам.

В программы основного курса школьного обучения необходимо включать метод проектов. Для педагогического процесса конечно, существуют разнообразные возможности, которые открывает дополнительное образование, но введение метода проектов в основное образование кажется путем не только многообещающим, но даже необходимым. Исходя из этого преподавателю следует выбирать проекты, которые по-настоящему будут пробуждать интерес школьников. На самом деле уже пора перейти от концепции «обучения чему-либо» к изучению конкретных вещей, «интересных именно учащимся». В итоге смысл проектной педагогики будет исключительно перспективной. В междисциплинарном проекте учебные предметы естественным образом утратят свой изолированный и абсолютный характер, а работа по внедрению этого проекта приобретет особый эффект.

Большой толковый словарь русского языка даёт такую информацию, что слово «проект» происходит из латинского, в переводе означающее «выступающий вперед». Значений этого слова в словаре приводится таким образом:

1. разработанный план сооружения, постройки, изготовления или реконструкции чего-либо;
2. предварительный текст какого-либо документа;
3. план, замысел, намерение.

Этому понятию многие исследователи дают свои толкования. Некоторые считают, что проект - «это ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией» [2, с. 41].

С точки зрения методики проектная деятельность учащихся представляет собой теоретическое и практическое проблемно-ориентированное исследование, которое в учебных целях под научным руководством одного или нескольких преподавателей проводят учащиеся.

Исходя из выше изложенного, педагогическое проектирование-это предварительная разработка основных деталей предстоящей деятельности учителя и учащихся, а иногда и родителей. Для всех педагогов оно является функцией не менее значимой, чем организаторской, коммуникативной или гностической (поиск содержания, методов и взаимодействия с учащимися) деятельности [1, с. 60].

Главным объектом проектирования для педагога является педагогический процесс. Объединённые в единое целое всех компонентов (факторов), которые способствуют развитию учащихся и педагогов в их непосредственном взаимодействии и есть педагогический процесс.

Педагогическая ситуация как объект проектирования всегда существует в рамках какого-либо педпроцесса, а через него — в рамках определенной подсистемы [3, с. 56].

В подростковом возрасте труд имеет воспитательное значение только тогда, когда он соответственно организован, в частности, когда он является общественно полезным, коллективным, творческим, интересным и посильным для подростка.

По сравнению с традиционными методами преподавания трудового обучения проектная деятельность имеет свои особенности. В себе она включает ряд условных этапов:

1. Поисково – исследовательский (проектировочный).
2. Технологический (этап реализации проекта).
3. Заключительный (презентация и практическое использование изделия).

Учащимся необходима определенная теоретическая подготовка в области конструирования, решения творческих изобретательских задач для выполнения проектов. Практические работы над проектом (изготовление изделия) могут осуществляться в различных разделах курса «Технология» («Обработка материалов», «Художественная обработка материалов», «Электрорадиотехнология» и др.), а также на кружковых и факультативных занятиях и самостоятельно в домашних условиях.

Таким образом, обобщая всё вышесказанное отметим, что метод проектов гибкая модель организации учебного процесса, которая включает в себе систему обучения, ориентированную для самореализации личности учащегося путем развития его интеллектуальных и физических возможностей, волевых качеств и творческих способностей в процессе создания под контролем учителя новых товаров и услуг, которые обладают субъективной или объективной новизной и имеют практическую значимость.

Использованные источники:

1. Кукушин В.С. Теория и методика обучения / В.С. Кукушин.-Ростов н/Д.: Феникс, 2005.-474 с.
2. Павлова М.Б., Питт Дж., Гуревич М.И., Сасова И.А. Технология. Метод проектов в технологическом образовании школьников. – М.: Вентана-Граф, 2010. – 296 с.
3. Столяренко Л.Д. Педагогическая психология. – 2 – е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д.: Феникс. 2003. – 544 с.

Савцов Г.В.
студент 6 курса
кафедра управления
Научный руководитель: Нефедьев В.В., к.т.н.
доцент
кафедра управления

СУЩНОСТЬ И МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Аннотация. Бизнес сегодня сталкивается с необходимостью в совершенствовании системы мотивации для своих сотрудников, поскольку качество и эффективность компании во многом зависят от их квалификации и мотивации. Это особенно актуально для внешнеторговых организаций, где выполнение критериев производительности и успехов на внешних рынках играет важнейшую роль, особенно, в период, когда компании осваивают новые для себя направления.

Ключевые слова: совершенствование мотивации, мотивация, управление персоналом, мотивация персонала, отдел ВЭД, стимулирование.

Savtsov G.V.
6th year student
Department of Management
Scientific supervisor: Nefediev V.V., candidate of technical sciences
associate professor
Department of Management

THE ESSENCE AND METHODS OF SYSTEM IMPROVEMENT STAFF MOTIVATION

Annotation. Business today faces the need to improve the motivation system for its employees, since the quality and efficiency of the company largely depend on their qualifications and motivation. This is especially true for foreign trade organizations, where the fulfillment of performance criteria and success in foreign markets plays a crucial role, especially at a time when companies are exploring new directions for themselves.

Keywords: improvement of motivation, motivation, personnel management, personnel motivation, foreign trade department, stimulation.

Внешнеэкономическая деятельность предприятия зависит не только от конкурентоспособности товаров, уровня информационных технологий, системы контроля качества продукции и ее реализации на международных

рынках. Важную роль также играет эффективное управление персоналом, создание благоприятной атмосферы в коллективе и развитие корпоративной культуры.

Термин "управление персоналом" означает деятельность, направленную на эффективное использование трудовых ресурсов сотрудников для достижения целей предприятия [1].

Умение управлять персоналом становится все более важным фактором для обеспечения высокой конкурентоспособности предприятия. Как отмечают российские социологи, персонал является ключевым ресурсом бизнеса.

Мотивация персонала является актуальной темой в различных сферах деятельности и сегодня руководители внешнеэкономических служб серьезно относятся к этому вопросу. Компании, разрабатывают индивидуальный подход к сотрудникам в своей корпоративной политике, уделяют внимание вкладу каждого работника и используют соответствующие системы вознаграждения, что способствует достижению высокой эффективности.

Основные функции внешнеэкономической деятельности включают мотивацию, планирование, контроль, организацию, координацию и обеспечение информационной системой. Эти функции являются общими и применимы к любым видам деятельности. Кроме того, управление внешнеэкономической деятельностью компании также включает ряд специфических функций, таких как анализ международного рынка зарубежных стран, адаптация товаров к текущим рыночным условиям, продвижение экспортных товаров и прочее [2].

Большинство компаний рано или поздно сталкиваются с необходимостью модернизации системы стимулирования сотрудников. Это требуется, если существующая система не оказывает влияния на работу персонала или не воспринимается ими всерьез. В отделах внешнеэкономической деятельности такие ситуации обычно возникают по следующим причинам:

1. Должностные обязанности и критерии оценки персонала сформулированы неясно, и работники не имеют четкого представления о своих служебных функциях.

2. Сотрудники экспортного отдела не обладают необходимыми навыками и умениями для выполнения стандартов деятельности.

3. Стимулирующие инструменты не соответствуют потребностям сотрудников и не учитывают общую структуру мотивации персонала.

4. Повсеместный контроль и жесткие меры в системе стимулирования приводят к демотивации сотрудников.

5. Отсутствие гибкой и оперативной системы оценки персонала снижает качество работы подчиненных.

6. Система стимулирования не соответствует корпоративной культуре компании и не учитывает сложившиеся правила и ценности коллектива.

7. Существующие стимулы, установленные руководством, неэффективны для персонала [5].

Когда компания сталкивается со снижением прибыли, руководству стоит задуматься об оптимизации системы управления персоналом. Вместо простой экономии на заработной плате, руководитель должен стремиться к тому, чтобы персонал работал более эффективно. Однако, сокращение премий и недостаточная оплата может привести к демотивации сотрудников, а ключевые сотрудники могут начать покидать компанию. В такой ситуации руководитель должен приложить усилия, чтобы удержать ценных сотрудников, стабилизировать ситуацию и применить персонализированный подход.

Один из основных факторов конфликтов на предприятиях - неудовлетворенность персоналом системой оплаты труда и его оценкой. Поэтому улучшение системы мотивации персонала имеет большое значение для предотвращения конфликтов и обеспечения успеха. Существующая система стимулирования труда во многих компаниях, занимающихся внешнеэкономической деятельностью, нуждается в значительной переработке, так как она не учитывает особенности экспортного отдела. Большинство сотрудников испытывает неудовлетворенность мотивационными стимулами, предоставленными руководством.

Для предотвращения подобных ситуаций руководство должно проводить диагностику основных мотиваторов, влияющих на работу сотрудников. Важно понимать, что материальная мотивация играет приоритетную роль, поскольку люди работают, чтобы заработать деньги для себя и своих семей. Достойная заработная плата, соответствующая рыночным стандартам, является мощным мотиватором. Если сотрудник узнает, что его рыночная стоимость превышает его текущую оплату, он может почувствовать себя недоплаченным и недооцененным, что может привести к демотивации [5].

Руководитель должен стремиться к улучшению системы стимулирования персонала, учитывая специфику компании и экспортного отдела. Также важно развивать управленческие компетенции, включающие умение работать с людьми, мотивировать и оценивать персонал, а также стабилизировать ситуацию и применять персональный подход.

Материальное стимулирование является кратковременным мотиватором, которое обычно эффективно в течение 4-6 месяцев, после чего его воздействие ослабевает. Поэтому необходимо учитывать и значимость нематериальных мотиваторов. Корпоративная культура играет важную роль, предлагая нематериальные стимулы в виде коммуникации, атмосферы в компании и стиля управления, который не основан на тоталитарном контроле. Целью такой корпоративной культуры является обеспечение

комфортной рабочей среды для сотрудников. Хорошая атмосфера, командный дух, взаимопомощь, поддержка и взаимозаменяемость - все это факторы, способствующие росту компании.

Основные мотиваторы для ключевых сотрудников основаны на следующих потребностях:

8. Самореализация.
9. Карьерный рост.
10. Заработная плата, соответствующая рыночному уровню.
11. Корпоративная культура [3].

Согласно представленной диаграмме, определяющей важность факторов, влияющих на эффективность системы стимулирования труда в отделах внешнеэкономической деятельности, можно заметить, что первое место занимает карьерный рост. Затем следует возможность сотрудников подстраивать график под себя, а после этого - социальный стимул, выражающийся в благоприятном климате внутри рабочего коллектива.



Рисунок 11 – Наиболее ценные нематериальные стимулы по мнению сотрудников компании

Все большее внимание сотрудники уделяют своему личностному росту и повышению квалификации, что подтверждает приоритетное значение обучения и развития навыков в настоящее время. Этот фактор должен благоприятно сказываться на эффективности компании. Регулярное обучение сотрудников, осуществляемое через наставников, учебные центры, коучей и самообразование, имеет большое значение, поскольку обладание навыками делает сотрудников высоко востребованными как внутри компании, так и на рынке в целом.

Анализ факторов, влияющих на результаты деятельности сотрудников внешнеэкономического подразделения, проведенный на основе представленной диаграммы, позволяет руководителям организаций более осознанно подойти к модернизации системы мотивации в этом подразделении. Для поддержания высокой эффективности работы внешнеэкономических отделов необходимы особые стимулы и мотивационные инструменты. Помимо повышения заработной платы и премирования, такие факторы, как личностный рост, повышение квалификации, участие в корпоративных мероприятиях и гибкий график работы, могут выступать в роли нематериальных стимулов. Учитывая то, что сотрудники внешнеэкономических подразделений обладают высокой квалификацией, включая высшее образование, знание иностранных языков и нормативно-правовой документации, их мотивация должна быть особенной и соответствовать стандартам мировых компаний [4].

Сотрудники должны рассматриваться не только как экономический актив, повышающий производительность предприятия, но и как люди с разнообразными потребностями и стремлением к осмысленным и разнообразным задачам в повседневной работе. Удовлетворение основных потребностей сотрудников является ключевым фактором для повышения производительности труда, и рабочие места должны быть разработаны таким образом, чтобы удовлетворять более высоким уровням потребностей и позволять сотрудникам реализовать свой потенциал.

Организации могут иметь различные стратегии развития и использовать передовые технологии и оборудование, но все это не принесет ожидаемых результатов, если сотрудники не справляются с своими обязанностями, не видят мотивации в достижении целей организации и не стремятся к личному росту. Работа сотрудников является одним из ключевых факторов успеха для функционирования любой организации. Качественный подбор персонала является ключевым для оптимизации бизнеса, повышения конкурентоспособности и прибыли компании.

Таким образом, в настоящее время система управления персоналом немислима без эффективной мотивации сотрудников, которая ориентирована на достижение результатов.

Использованные источники:

1. Авдеева Е.С. Управление системой мотивации сотрудников внешнеэкономических подразделений. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-sistemoy-motivatsii-sotrudnikov-vneshneekonomicheskikh-podrazdeleniy/viewer> (дата обращения: 10.04.2023 г.)
2. Внешнеэкономическая деятельность – [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.auditit.ru/terms/agreements/ved.html> (дата обращения: 25.04.2023)

3. Зарубежный опыт мотивации персонала – [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://searchinform.ru/kontrolsotrudnikov/motivatsiyapersonala/zarubezhnyj-opyt-motivatsii-personala/> (дата обращения: 25.04.2023)
4. Менеджмент во внешнеэкономической деятельности [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://vuzlit.ru/807802/menedzhment_vneshneekonomicheskoy_deyatelnosti (дата обращения: 10.04.2023 г.)
5. Управление корпоративной культурой — Издательский дом Гребенников №3, 2018. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://grebennikon.ru/article-1np7.html> (дата обращения: 10.04.2023 г.)

Самедов В.Н.
доцент
кафедра нефтегазовой инженерии
Мустафаев Ф.А.
студент магистратуры
Азербайджанский государственный
университет нефти и промышленности
Азербайджан

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА КРЕПЛЕНИЯ СКВАЖИН

Аннотация. Целью данной работы является изучение проблем повышения качества крепления скважин и разработка рекомендаций для улучшения процесса крепления. В работе рассматриваются основные причины недостаточного качества крепления скважин и методы их устранения. Особое внимание уделяется выбору правильных материалов для крепежа, а также технологическим процессам, влияющим на качество крепления. Проведен анализ существующих методов и материалов для крепежа скважин и выявлены их преимущества и недостатки. Результаты работы могут быть использованы для повышения эффективности крепления скважин, увеличения срока их эксплуатации и снижения затрат на обслуживание.

Также в работе рассматриваются требования, которым должно соответствовать качество крепления скважин в соответствии с нормативными документами и стандартами.

Проанализированы причины возникновения неудовлетворительных результатов при креплении скважин и разработаны рекомендации по их предотвращению. Кроме того, в работе представлены результаты исследований, проведенных на модельных образцах крепления скважин, что позволяет оценить эффективность различных методов и материалов для крепления. В итоге данная работа представляет собой комплексное исследование проблемы повышения качества крепления скважин, которое может быть полезно для специалистов в области горного дела, занимающихся креплением и эксплуатацией скважин.

Ключевые слова: крепления скважин, эффективность методов, исследование повышения качества.

*Samedov V.N.
associate professor
Department of Oil and Gas Engineering
Mustafaev F.A.
undergraduate
Azerbaijan state university of oil and industry
Azerbaijan*

IMPROVEMENT THE QUALITY OF WELL CASING

Annotation. The purpose of this work is to study the problems of improving the quality of well casing and develop recommendations for improving the casing process. The paper discusses the main causes of insufficient quality of well casing and methods for their elimination. Particular attention is paid to the selection of the correct materials for fasteners, as well as technological processes that affect the quality of the fastening. The analysis of existing methods and materials for well casing was carried out and their advantages and disadvantages were identified. The results of the work can be used to improve the efficiency of well casing, increase their service life and reduce maintenance costs.

The paper also discusses the requirements that the quality of well casing must comply with in accordance with regulatory documents and standards. The reasons for the occurrence of unsatisfactory results during well casing were analyzed and recommendations were developed for their prevention. In addition, the paper presents the results of studies carried out on model well casing samples, which makes it possible to evaluate the effectiveness of various methods and materials for casing. As a result, this work is a comprehensive study of the problem of improving the quality of well casing, which can be useful for mining professionals involved in well casing and operation.

Key words: well casing, method effectiveness, quality improvement study.

Крепление скважины – это один из наиболее важных процессов при бурении. Если крепление скважины осуществлено неправильно, это может привести к разрушению стенок скважины и снижению производительности. Поэтому повышение качества крепления скважины является важной задачей для компаний, занимающихся бурением скважин.

Качество крепления скважины играет ключевую роль при разработке нефтегазовых месторождений. Неправильное крепление может привести к различным последствиям, таким как обрушение стенок скважины, потеря производительности или дорогостоящий ремонт. Поэтому, повышение качества крепления является важной задачей для всех специалистов, занятых в добыче нефти и газа.

Одним из основных методов повышения качества крепления скважины является использование специальных крепежных материалов.

Существует большое количество различных материалов, используемых для крепления скважин, таких как цемент, буровая глина, геозатворы и т.д. Использование правильных материалов может значительно повысить качество крепления скважины и обеспечить ее длительную эксплуатацию.

Еще один из наиболее распространенных методов крепления скважины – использование обсадных труб. Они представляют собой металлические трубы различных диаметров, которые вставляются в скважину и крепятся на различной глубине. Таким образом, обеспечивается стабильность и надежность скважины.

Также важным аспектом повышения качества крепления скважины является правильное расчетное давление в канале скважины. Расчетное давление должно быть определено на основе характеристик грунта и стенок скважины, а также на основе использованных крепежных материалов. Если расчетное давление неправильно определено, это может привести к неправильному креплению скважины и ее разрушению.

Эффективность крепления скважины также зависит от того, какие методы применяются для контроля крепежных материалов. Контроль качества крепежных материалов должен осуществляться в течение всего процесса бурения, начиная от выбора и заканчивая установкой. Контроль должен включать проверку качества материалов, таких как прочность и стойкость к воздействию окружающей среды.

Существует несколько методов, которые могут использоваться для повышения качества крепления скважины. Один из них - использование усиленных цементных составов. Цементные составы являются основным материалом для крепления скважин и, следовательно, улучшение их свойств может повысить качество крепления. В усиленные составы могут добавляться различные компоненты, такие как микрокремнезем, микрофибры и другие добавки, которые могут увеличить прочность и устойчивость цемента к воздействию различных факторов.

Второй метод - использование новых технологий. С помощью новых технологий можно определить более точные параметры для крепления скважин, такие как давление, температура и длительность возможных воздействий. Например, новые технологии гидравлического тестирования могут помочь определить точные параметры для крепления скважин, что позволит оценить степень риска при выполнении данных работ.

Третий метод - эффективное применение геологических данных. Геологические данные играют важную роль в процессе крепления скважин, так как позволяют определить геологические особенности месторождения и оценить риск возникновения различных проблем при добыче нефти и газа. Эффективное использование геологических данных позволит определить более точные параметры для крепления скважин, что повысит качество крепления и снизит риск различных последствий.

Еще одним способом крепления скважин является применение грунтовых анкеров. Они устанавливаются в стенках скважины на глубину, достаточную для обеспечения стабильности. Для установки грунтовых анкеров необходимо специальное оборудование и опытные специалисты. Несмотря на то, что использование различных способов крепления скважин весьма эффективно, выбор того или иного метода должен быть основан на характеристиках грунта и наименовании скважины, а также на доступности и стоимости необходимого оборудования и материалов. Кроме того, необходимо учитывать финансовые возможности заказчика и его пожелания по характеристикам готовой скважины.

Повышения качества крепления скважин также может достигаться путем использования современных технологий. Это может включать использование высокотехнологичных материалов, применение новых методов бурения и крепления, а также применение новых систем контроля качества. Такие технологии упрощают процесс бурения и повышают эффективность крепления скважин.

В заключение, повышения качества крепления скважины является необходимой задачей для компаний, занимающихся бурением. Качественное крепление скважины гарантирует ее долговечность и производительность. Для достижения этой цели необходимо использовать правильные крепежные материалы, определить правильное расчетное давление, осуществлять контроль качества материалов и применять современные технологии.

Использованные источники:

1. A. Epikhin, (2015): «History of oil drilling», Available from: <http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/s/SHAMAIM/academic/Tab1/2.ppt>
2. A.M. Radwan, M. Karimi, (2011): «Feasibility Study of Casing Drilling Application in HPHT Environments; a Review of Challenges, Benefits, and Limitations, SPE/IADC Middle East Drill. Technol. Conf. Exhib.», doi:10.2118/148433-MS.
3. B. Pavkovic, R. Bizjak, B. Petrovic, (2016): «Review of casing while drilling technology», doi:10.5937/podrad1629011P.
4. I. Abubakar, M., Okeke, C.J., Abolle-Okoyeagu, (2012): «Current Trends and Future Development in Casing Drilling, Int. J. Sci. Technol. 2», p.567–582.
5. V. Naveen, V. Babu, (2014): «Experimental Study of Plastering Effect During Casing While Drilling, Abu Dhabi Int. Pet. Exhib.», Conf. doi:10.2118/171997-MS.
6. O.G. Meza, T. Yaqoob, O. Bello, F. Boulakhrif, J. Holzmann, J. Oppelt, (2017): «Combined Investigation of Effects of Contact Stresses, Pore Size and Rotary Dynamics on Mud Plastering in Prevention of Lost Circulation in Weak Zones during Casing Drilling, Abu Dhabi Int. Pet. Exhib. Conf.», doi:10.2118/188182-MS.

7. Новейшие перспективные разработки: технология монодиаметра / Андрей Шваков, Ассоциация буровых подрядчиков, Роман Волков, компания Halliburton / Технологии ТЭК, октябрь 2007 г. Интернет ресурс: http://www.oilcapital.ru/edition/technik/archives/technik/technik_05_2007/115714/public/115728.shtml/
8. Н.А. Аксенова, к.т.н., доцент; Я.А. Тагиров, студент; Н.В. Лубягина, ассистент Филиал ТИУ в г. Нижневартовске. Анализ возможности использования расширяемых систем для создания конструкций скважин с обсадными трубами одного диаметра. Опыт, актуальные проблемы и перспективы развития нефтегазового комплекса. Материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и ученых, посвященной 35-летию филиала ТИУ в г. Нижневартовске Тюмень ТИУ 2016
9. Фишер. П.А. Скважина одного проходного диаметра расширяет возможности // «Нефтегазовые технологии», – №11, – 2006.
10. Jabs M. Using expandable metal technology to create a monobore well, OTC 16670, Offshore Technology Conference, May 3-6, 2004.
11. Waddell K. Advances in single-diameter well technology: next step to cost-effective optimization. SPE 90818, ATCE, Houston, Sept. 26-29, 2005.

Самсонова А.С.
студент
Научный руководитель: Оконешникова Н.В., к.п.н.
доцент
Педагогический институт
Северо-Восточный федеральный университет
Россия

РАЗВИТИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ЯКУТСКИХ НАСТОЛЬНЫХ ИГР

Аннотация. В данной работе были рассмотрены и аргументированы определения ряда понятий, относящихся к развитию мелкой моторики, и термины, связанные с якутскими настольными играми. Цель исследования - теоретически обосновать и практически доказать эффективность использования якутских настольных игр в развитии мелкой моторики младших школьников.

Ключевые слова: якутские настольные игры, мелкая моторика, координация, ловкость.

Samsonova A.S.
student
Scientific adviser: Okoneshnikova N.V., candidate of pedagogical
sciences
associate professor
Pedagogical Institute Northeastern Federal University
Russia

THE DEVELOPMENT OF FINE MOTOR SKILLS IN YOUNGER STUDENTS THROUGH THE YAKUT BOARD GAMES

Annotation. In this paper, the definitions of a number of concepts related to the development of fine motor skills and terms related to the Yakut board games were considered and argued. The purpose of the study is to theoretically substantiate and practically prove the effectiveness of the use of Yakut board games in the development of fine motor skills of younger schoolchildren.

Key words: yakut board games, fine motor skills, coordination, dexterity.

Повышение уровня мелкой моторики ребёнка в психологии имеет большое значение. По мнению психологов развитие мелкой моторики ребёнка - это один из показателей психического развития. И. М. Сеченов утверждал, что движения руки человека наследственно не predetermined, а возникают в процессе воспитания или обучения. В изучении мелкой

моторики принимали участие такие учёные, как Л. С. Выготский, М. Монтессори, Н.А. Бернштейн и др.

Мелкая моторика рук также имеет связь с высшими свойствами сознания, такими как мышление, восприятие, воображение, наблюдательность, зрительная и двигательная память, а также речь. Развитие мелкой моторики важно еще и потому, что всю оставшуюся жизнь ребенку потребуется использование точных, координированных движений кистей и пальцев рук, которые необходимы для рисования и письма, а также выполнения разнообразных бытовых и учебных действий. Настольные игры повышают речевую активность ребенка, создают благоприятные эмоциональные условия, развивают ловкость и координацию движений рук, а также развивают оба полушария мозга. Память ребенка развивается по мере того, как он учится запоминать определенные положения рук и последовательности движений.

Якутские настольные игры – своеобразный жанр народного творчества, раскрывающий национальную культуру и быт якутского народа в прошлом и настоящем. Якутские игры отличаются от игр других народов. Им свойствен своеобразный национальный колорит. Якуты любят настольные игры, отличительным признаком которых является разнообразие движений. В них накапливается и умножается сила, вырабатываются ловкость, выносливость, настойчивость, координируются движения, быстрота, точная реакция на изменения, проявляются находчивость и сообразительность. Любая якутская настольная игра – своеобразная гимнастика для ума. Развитию ловкости пальцев способствуют многие якутские игры, как «Кулуустэьи», «Тарбах таайсыы», «Хаамыска», «Хабылык», Тыксаан», «Дугда», Тырыынка», «Куерчэх ытыйыы» «Ким тарбахтара имигэстэрий», «Тарбахтары утуктуьуннэрии» и другие. Также якутские дети искусно изображали животных («Игра в тени»). Национальная форма якутских игр выражается в том, что она по своему происхождению и развитию является характерной для народов Якутии, определена общественно-историческим ее развитием, своеобразием быта, особенностями психического склада и т.д. Якутский игровой инвентарь прост. Это палки-биты, городки, мячи, обработанные предварительно кости и косточки животных и птиц.

Для развития мелкой моторики у младших школьников можно провести серии занятий по внеурочной деятельности «Якутские настольные игры». Цель занятий: с помощью системы занятий развить мелкую моторику младших школьников.

Задачи занятий:

1. Учить координировать движения рук в соответствии с характером создаваемого образа, поощрять стремление сделать свое произведение красивым, содержательным, выразительным.

2. Познакомить с якутскими настольными играми, с инструментами для занятий, способами и приёмами, выработать необходимые практические умения и навыки.

3. Расширять кругозор учащихся, способствовать формированию творческого отношения к окружающей жизни и нравственных представлений.

4. Вырабатывать художественно-эстетический вкус, умение наблюдать, выделять главное, умение не только смотреть, но и видеть; воспитывать трудолюбие, аккуратность.

5. Способствовать сотрудничеству детей при выполнении коллективных работ.

6. Реализовать духовные, эстетические и творческие способности воспитанников, развивать фантазию, воображение, самостоятельное мышление.

Методы и приемы, используемые на занятиях: наблюдение, беседа, игра, показ, пояснение и т.д.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности: индивидуальная, фронтальная, коллективная.

Занятия включают в себя теоретическую часть и практическую деятельность обучающихся.

Основной рабочий материал – это якутские настольные игры «Скалодром», «Быаны эрийии», «Хаамыска» и «Хабылык». Игра «Ленские столбы» («Скалодром») - это настольная игра тренажер. Игра для тренировки ловкости и координации движений рук, развивает оба полушария мозга. Нужно положить фишку в кольцо. Передвигать кольцо, с помощью ниток по извилистой траектории, в обход отверстий-ловушек. «Быаны эрийии» («Крути веревку») - игроки стоят друг против друга, держат палочки, на которые связана веревка из конского волоса. По команде начинают крутить веревку на палочки. Побеждает тот, который быстрее дойдет до середины. Хаамыска (игра «пятью камешками») - одна из самых распространенных в мире. Если в других странах играют речными камешками, то мы используем деревянные кубики. Их делают из брусочков дерева любой породы, 5 кубиков размером 1,5 на 1,5см. Игра «Хабылык» («Лучинки») – является самой древней игрой. Играют простыми лучинками, которыми пользовались в каждой семье для растопки якутского очага камелек. Когда-то ими играли малые дети, затем постепенно начали играть и взрослые члены семьи. Игра в лучинки учит считать, обозначать, воображать, соображать быстрее. Так игра в лучинки стала одним из видов якутской национальной культуры.

Таким образом, якутские настольные игры являются частью культуры и наследием народа Саха, которое имеет большое педагогическое значение в физическом, психическом и личностном развитии подрастающего

поколения. Они тренируют точность двигательных реакций, развивают координацию движений рук, помогают концентрировать внимание.

Использованные источники:

1. Якутские настольные игры: правила соревнований / сост.: И.Ю. Григорьев, Н.Н. Белолобская, Н.Н. Кожурова. – Якутск: Республиканский центр национальных видов спорта им. Василия Манчаары, 2012. – 24 с.
2. Светлова, И.Е. Развиваем мелкую моторику и координацию движений рук: учебное пособие / И.Е. Светлова. – Москва: Эксмо, 2006. – 72 с. – ISBN 5-699-19117-8
3. Психология в деятельности учителя начальной школы: учебное пособие / А.В. Березина, Е.А. Журавлева, И. В. Мельникова, К.И. Чижова. — Москва: Юрайт, 2023. — 347 с. — ISBN 978-5-534-15067-4
4. Айгумова, З.И. Психология детей младшего школьного возраста: учебник / З.И. Айгумова. – Москва: Юрайт, 2023. – 423 с. – ISBN 978-5-534-00595-0
5. Андросова, Л.Л. Якутские настольные игры как средство развития детей / Л.Л. Андросова // Народное образование Якутии. – 2022. - № 3. – С. 110-111.

*Сапбыева А.
преподаватель
кафедра информационных систем
Институт телекоммуникаций
и информатики Туркменистана
Атаев М.
студент третьего курса
Институт телекоммуникаций
и информатики Туркменистана
Туркменистан, Ашхабад*

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ВВЕДЕНИЯ В ИНФОРМАЦИОННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ

Аннотация. В данной статье говорится об информационной безопасности, о новых проблемах этого аспекта. Даются начальные понятия, связанные с этой сферой.

Ключевые слова: интернет, конфиденциальность, целостность, доступность, аутентификация, авторизация.

*Sapbyeva A.
lecturer
Department of Information Systems
Institute of Telecommunications and Informatics of Turkmenistan
Ataev M.
third year student
Institute of Telecommunications and Informatics of Turkmenistan
Turkmenistan, Ashgabat*

BASIC CONCEPTS INTRODUCTION TO INFORMATION SECURITY

Annotation. This article talks about information security, about new problems in this aspect. The initial concepts related to this sphere are given.

Key words: internet, confidentiality, integrity, availability, authentication, authorization.

Интернет — это не единая сеть, а всемирное собрание слабо связанных сетей, которые доступны с отдельных компьютерных хостов различными способами любому, у кого есть компьютер и подключение к сети. Таким образом, отдельные лица и организации могут получить доступ к любой точке Интернета независимо от национальных или географических границ, или времени суток. Однако наряду с удобством и легким доступом

к информации возникают риски. Среди них риски того, что ценная информация будет потеряна, украдена, изменена или использована не по назначению. Если информация записана в электронном виде и доступна на сетевых компьютерах, она более уязвима, чем, если бы та же информация была напечатана на бумаге и заперта в картотеке. Злоумышленникам не нужно входить в офис; они могут быть даже не в одной стране. Они могут украсть или подделать информацию, не прикасаясь к листу бумаги или копировальному аппарату. Они также могут создавать новые электронные файлы, запускать собственные программы и скрывать доказательства своей несанкционированной деятельности.

Основные концепции безопасности. Три основные концепции безопасности, важные для информации в Интернете, — это **конфиденциальность, целостность и доступность.** Концепции, относящиеся к людям, которые используют эту информацию, включают **аутентификацию, авторизацию.**

Когда информация читается или копируется кем-то, кто не уполномочен на это, результатом является потеря конфиденциальности. Для некоторых видов информации конфиденциальность является очень важным атрибутом. Примеры включают данные исследований, медицинские и страховые записи, спецификации новых продуктов и корпоративные инвестиционные стратегии. В некоторых местах может существовать юридическое обязательство по защите частной жизни людей. Это особенно верно для банков и кредитных компаний; сборщики долгов; предприятия, которые предоставляют кредит своим клиентам или выпускают кредитные карты; больницы, кабинеты врачей и медицинские испытательные лаборатории; лица или агентства, которые предлагают такие услуги, как психологическое консультирование или медикаментозное лечение; и агентства, которые собирают налоги.

Информация может быть повреждена, когда она доступна в небезопасной сети. Когда информация изменяется неожиданным образом, результат известен как потеря целостности. Это означает, что в информацию вносятся несанкционированные изменения, будь то человеческая ошибка или умышленное вмешательство. Целостность особенно важна для важных данных о безопасности и финансовых данных, используемых для таких операций, как электронные денежные переводы, управление воздушным движением и финансовый учет.

Информация может быть стерта или стать недоступной, что приведет к потере доступности. Это означает, что люди, уполномоченные на получение информации, не могут получить то, что им нужно. Доступность часто является самым важным атрибутом в сервисно-ориентированном бизнесе, который зависит от информации (например, расписания авиакомпаний и системы онлайн-инвентаризации).

Чтобы сделать информацию доступной для тех, кто в ней нуждается и кому можно ее доверить, организации используют *аутентификацию и авторизацию*. Аутентификация подтверждает, что пользователь является тем человеком, за которого себя выдает. Это доказательство может включать что-то, что знает пользователь (например, пароль), что-то, что есть у пользователя (например, «смарт-карта»), или что-то о пользователе, который подтверждает личность человека (например, отпечаток пальца). Авторизация — это действие по определению того, имеет ли конкретный пользователь (или компьютерная система) право выполнять определенные действия, такие как чтение файла или запуск программы.

Аутентификация и авторизация идут рука об руку. Пользователи должны быть аутентифицированы перед выполнением действий, на выполнение которых они уполномочены. Безопасность надежна, когда средства аутентификации не могут быть впоследствии опровергнуты — пользователь не может позже отрицать, что он или она выполнили действие.

Эти концепции информационной безопасности также применимы к термину *информационная безопасность*; то есть пользователи Интернета хотят быть уверенными, что

- они могут доверять информации, которую используют;
- информация, за которую они несут ответственность, будет передаваться только в том порядке, в котором они ожидают;
- информация будет доступна, когда они в ней нуждаются;
- системы, которые они используют, будут обрабатывать информацию своевременно и надежно;

Кроме того, информационная гарантия распространяется на системы всех типов, включая крупномасштабные распределенные системы, системы управления и встроенные системы, и охватывает системы с аппаратными, программными и человеческими компонентами.

Безобидная на первый взгляд информация может подвергнуть компьютерную систему компрометации. Информация, которую злоумышленники сочтут полезной, включает в себя используемое аппаратное и программное обеспечение, конфигурацию системы, тип сетевых подключений, номера телефонов, а также процедуры доступа и аутентификации. Информация, связанная с безопасностью, может позволить неавторизованным лицам получить доступ к важным файлам и программам, что ставит под угрозу безопасность системы. Примерами важной информации являются пароли, файлы и ключи управления доступом, информация о персонале и алгоритмы шифрования.

На современном этапе развития аспекта информационной безопасности разрабатываются новые проекты при усовершенствовании всех элементов безопасности в сети. И это дает возможность использовать информацию в электронном формате несмотря на некоторые сложности при сохранении.

Использованные источники:

1. Андриоле, С. (2014). Готовая технология: быстрое отслеживание новых бизнес-технологий. Связь АКМ, 57(2), 40–42.
2. Бодин, Л., Гордон, Л.А., и Леб, М.П. (2008). Информационная безопасность и управление рисками. Сообщения АСМ, 51 (4), 64–68.
3. Зафар, Х. (2011). Управление рисками безопасности в фирме из списка Fortune 500: тематическое исследование. Журнал информационной конфиденциальности и безопасности, 7 (4), 23–53.

*Сарыханова С.
преподаватель – стажер
кафедра русского языка
Туркменский национальный институт
мировых языков имени Довлетмаммеда Азади
Туркменистан, Ашхабад*

“МАХТУМКУЛИ ФРАГИ: ОТРАЖЕНИЕ ДУХОВНЫХ МЫСЛЕЙ ПОЭТА И ЕГО ЛИРИКА

Аннотация. В предоставляемой работе говорится о тематических особенностях произведений Махтумкули Фраги, о некоторых исследованиях его творчества.

Ключевые слова: поэт, патриотизм, литература, наследие, творчество, история народа.

*Sarykhanova S.
trainee teacher
Russian language department
Turkmen National Institute of world languages
named after Dovletmamed Azadi
Turkmenistan, Ashgabat*

MAGTYMGULY PYRAGY: A REFLECTION OF THE SPIRITUAL THOUGHTS OF THE POET AND HIS LYRICS

Annotation. The presented work talks about the thematic features of the works of Magtymguly Fragi, about some studies of his work.

Key words: poet, patriotism, literature, heritage, creativity, history of the people.

Работа по изучению жизни и творчества Махтумкули Фраги, оставившего неизгладимый след в истории тюркоязычной, в том числе и туркменской литературы XVIII-XIX веков, ознакомлению народов мира с его творческим наследием, началась с первой половины XIX века.

Несмотря на то, что прошло три века со времени жизни поэта, творчество мыслителя привлекает внимание не только туркменского народа, но и народов мира и рассматривается как общечеловеческая ценность.

Как писал известный туркменский поэт Кара Сеитлиев:

Две короны у туркмен- есть Божий дар,

Одна-Махтумкули, другая- дутар.

Если двуструнный дутар с давних времен был спутником туркмен, то стихи Махтумкули стали выразителем многовековых надежд и чаяний туркменского народа.

Изучение творчества поэта зарубежными учеными началось с первой половины XIX века.

В 1842 году польский ученый-дипломат Александр Ходзько-Борейко опубликовал в Лондоне три стихотворения и краткую биографию поэта.

Автор знаменитой книги “Путешествие в Среднюю Азию”, посетивший Туркменистан в 1863 году, венгерский ученый Арминий Вамбери опубликовал в Лейпциге 21 стихотворение поэта.

Следует отметить, что профессор Казанского и Петербургского университетов И.Н.Березин в 1862 году в сборнике “Турецкая хрестоматия”, наряду с другими поэтами, опубликовал стихи Махтумкули.

Русский ученый Ф.Бакулин опубликовал в 1872 году переводы двух стихотворений Махтумкули.

Творчество Махтумкули стало достоянием читателей лишь в начале XX века, а точнее после публикации востоковедом Н.П.Остроумовым в 1907 году 81 стихотворения поэта.

Начиная с 1910 года, стихи поэта издаются чуть ли не каждый год. В 1910 году стихи поэта издаются в Бухпре, а в 1911 году в городе Ташкенте в типографии Г.Арифджанова.

Туркменский просветитель из Астрахани Абдурахман Ниязи опубликовал в 1912 году “Сборник стихов Махтумкули”.

В 1914 году К.Гургени был опубликован сборник стихов поэта, куда вошли 189 стихотворений Махтумкули. Этот сборник в то время считался самым крупным по количеству включенных в него стихов поэта.

Велика заслуга академика А.Н.Самойловича в изучении туркменской литературы, в том числе творчества Махтумкули и доведении его до читателей и научной общественности. В опубликованный им сборник вошли 197 стихотворений нашего поэта-мыслителя.

В 1940 году литературоведом Ахмедом Ахундовым-Гургенли готовится к печати “Избранные произведения” поэта. Исследования, проведенные этим автором, имеют большое значение в изучении жизни и творчества Махтумкули.

Для перевода стихов Махтумкули на русский язык в 1947 году в Туркменистан приехал известный русский переводчик Арсений Тарковский.

Достойны почета и уважения русские переводчики Г.Шенгели, М.Гордиенко, М.Тарловский, Ю.Нейман, Н.Гребнев, Т.Спендиарова, В.Ганиев, А.Кронгауз, А.Старостин, которые проделали огромную работу по переводу стихов Махтумкули на русский язык в 40-50-е годы двадцатого века.

Широкое изучение творчества поэта и ознакомление им мировой общественности начались в годы независимости.

В 1995 году в городе Анкара была опубликована “Антология туркменской поэзии”, в которой отводится место нескольким стихотворениям Махтумкули и дается их перевод на турецкий язык.

За годы независимости в туркменском литературоведении появились несколько статей, посвященных вопросам перевода на русский язык стихов Махтумкули. К ним относятся статьи М. Тагановой, Н.Ходжакулиевой и А.Оразова.

Хельга Доросеа Корсс Кегель - профессор Университета Гранады в Королевстве Испания, является одним из самых широко известных ученых в нашей стране. В 2000-е годы в качестве руководителя международного проекта «Tempus-Tacis JER ЕС» провела много работ по методике преподавания испанского языка и одностороннего перевода в Национальном институте мировых языков имени Довлетмаммеда Азади. В эти годы она была занята переводом стихов нашего великого поэта и мыслителя Махтумкули Фраги на английский язык.

В 2014 году Хельга Доросеа Корсс Кегель и ее сын - профессор Университета Гранады, переводчик Алехандро Муньос Корсс были награждены юбилейной медалью «Махтумкули Фраги» за заслуги в развитии туркмено-испанских культурных связей и за перевод стихов Махтумкули Фраги на испанский язык.

Перевод стихов поэта на русский язык дал возможность русскоязычному читателю знакомиться с его стихами на родном языке.

Среди успешных переводчиков стихов Махтумкули на русский язык следует отметить имена Г.Шенгели, А.Тарковского, М.Тарловского, А.Кронгауза, Ю.Неймана и других.

В переводах Г.Шенгели предпочтение отдано следованию перевода тексту оригинала. Поэтому переводчиком избран подстрочный перевод.

Для перевода стихов Махтумкули на русский язык в 1947 году в Туркменистан приехал известный русский переводчик Арсений Тарковский- ученик Г.Шенгели.

По утверждению многих, именно Г.Шенгели, А.Тарковскому, М.Тарловскому, А.Кронгаузу, Ю.Нейману лучше других удалось проникнуть в мир чувств поэта, передать национальный дух его произведений.

При чтении стихотворения “Будущее Туркмении” в переводе А.Тарковского, перед глазами оживают широкие просторы от Аму-дарьи до седого Каспия, резвящиеся верблюды, красавицы-туркменки, отважные сыновья туркмен.

В переводах Ю.Неймана чувствуется, что переводчик стремился сохранить язык и дух стихов поэта.

При чтении мастерски выполненных переводов названными переводчиками, то тотчас же вспоминаются названия стихов поэта в оригинале.

Предстали мне, когда я в полночь лег,
Четыре всадника: «Вставай! — сказали. —

Стихотворение “Будущее Туркмении” в переводе А.Тарковского читается легко и торжественно как и в оригинале:

Овеяна ширь от хазарских зыбей
До глади Джейхуна ветрами Туркмении.
Блаженство очей моих, роза полей, -
Поток, порожденный горами Туркмении!

При всей успешности перевода данного стихотворения, следует обратить внимания на следующие моменты:

Единой семьей живут племена,
Для тоя расстелена скатерть одна,
Высокая доля отчизне дана,
И таит гранит пред войсками Туркмении.

На последней строке этой строфы приведено слово «*войсками*». В период жизни Махтумкули у туркмен не было войск в полном смысле слова. Туркмены защищали Родину по зову «По коням!». Поэтому для точной передачи смысла этого слова целесообразно привести слово «*сынами*». Что и было сделано впоследствии переводчиком.

По мере развития культурного и образовательного уровня народа, овладения иностранными языками, в том числе и русским, теории критики перевода, меняется отношение к качеству перевода стихов поэта на русский язык.

Обратимся к примерам. Если возвратимся к переводу стихотворения поэта “Будущее Туркмении”, то можно заметить, что переводчик упустил один из таких моментов, составляющих одну из главных задач перевода:

В зеленом ли, алом ли пери пройдет, —
В лицо благовонного амброй пахнет.
Возглавлен **мудрейшими** дружный народ,
Гордится земля сыновьями Туркмении.

Мы здесь выделили слово *мудрейшими*. В оригинале это слово передано тремя отдельными словами как *бек, торе, аксакал*.

Опущение переводчиком вышеприведенных слов *бек, торе, аксакал* не позволяют переводу выполнить свою воспитательную функцию. Так как именно через такие слова с национальной окраской русскоязычный читатель знакомится с особенностями быта и общественного устройства того или иного народа, расширяется их кругозор.

Стихи Махтумкули и в оригинале, и в переводе сохраняют свою ценность и служат путеводителем последующим поколениям.

Как писал сам поэт-мыслитель:

Потомкам запомнится Махтумкули,
Поистине, он стал устами Туркмении.

В эпоху могущества и счастья благодаря стараниям и заботе нашего Героя-Аркадага и Аркадаглы Сердара строится та счастливая эпоха, о которой мечтал поэт и Туркменистан становится известным во всем мире благодаря своим великим сыновьям.

Использованные источники:

1. Magtymguly Pyragy. Saýlanan eserler. Aşgabat, 1993.
2. Повелицына Ж. Два поэта: Махтумкули и его переводчик А.Тарковский. статья, Ашхабад, 2014.
3. Переводы А.Тарковского, Г.Шенгели, Ю.Неймана.
4. Таганова М. Русскоязычные переводы стихотворений Махтумкули. Категория «Диалог культур и народов».
5. Таганова М. Первые переводчики Махтумкули. Национальный институт рукописей АН Туркменистана, Ашхабад, 2014.
6. Köňül gözgüsi. Magtymgulynyň 290 ýyllygyna bagyşlanan makalalar ýygundysy. Aşgabat, TDNG, 2014.

Сейдаметов С.Р.
докторант
кафедра «Материаловедение и машиностроение»
Ташкентский государственный транспортный университет
Республики Узбекистан
Юлдашева Г.Б., PhD
доцент
кафедра «Материаловедения и машиностроения»
Ташкентский государственный транспортный университет
Республики Узбекистан
Валиева Д.Ш.
докторант
кафедра «Материаловедение и машиностроение»
Ташкентский государственный транспортный университет
Узбекистан, г.Ташкент

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ВНЕПЕЧНОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛИ

Аннотация. В работе исследована процесс рафинирования металлического расплава с использованием внепечной обработки в ковше позволяющая производить отливки с минимальной отбраковкой по литейному дефекту. Была спроектирована и изготовлена модель установки для процесса удаления неметаллических включений из жидкости при продувке инертным газом через донную пробку и верхнюю фурму. В частности, оценивалось влияние верхней фурмы на интенсивность перемешивания и времени продувки на количество удаленных неметаллических включений.

Ключевые слова: неметаллические включения, продувка, фурма, сталь, время выдержки.

Seydametov S.R.
doctoral student
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Tashkent State Transport University of the Republic of Uzbekistan
Yuldasheva G.B., PhD
assistant professor
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Tashkent State Transport University of the Republic of Uzbekistan
Valieva D.Sh.
doctoral student
Department of Materials Science and Mechanical Engineering
Tashkent State Transport University
Uzbekistan, Tashkent

DEVELOPMENT OF THE TECHNOLOGY OF STEEL TREATMENT

Abstract. The paper studies the process of metallic melt refining using out-of-furnace treatment in a ladle, which allows to produce castings with minimal rejection by casting defect. A plant model was designed and made for the process of removing non-metallic inclusions from liquid by blowing with inert gas through the bottom plug and the top lance. Particularly the influence of top lance on stirring intensity and blowing time on the amount of removed non-metallic inclusions was estimated.

Key words: nonmetallic inclusions, blowing, lance, steel, holding time.

С каждым годом повышаются требования потребителей к качественной стали. Качество стали, прежде всего, определяется содержанием вредных примесей, при этом существенное влияние на него оказывают неметаллические включения. Известно, что в процессе разрушения металла значительную роль играет не только количество включений, но и их распределение, морфология, т.е. форма, размер, состав.

Неметаллическими включениями называются содержащиеся в стали и отливках соединения металлов с неметаллами, таких как кислород, сера, азот, фосфор, водород и др. Почти все включения, кроме специальных дисперсных, являются концентраторами напряжений в отливках, ускоряют зарождение, развитие трещин и оказывают существенное влияние на характер разрушения. Степень влияния включений на свойства отливок зависит от типа, формы, размеров, состава, расположения, твердости, температуры плавления, стабильности и других характеристик.

Наиболее часто встречающиеся в структуре литой стали типы неметаллических включений представлены на рис. 1.

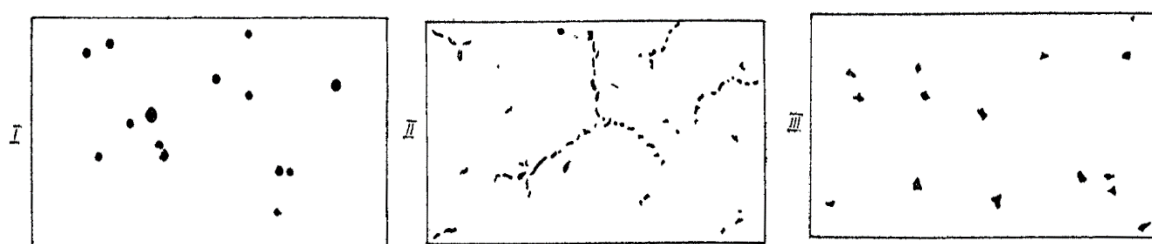


Рис. 1 Типы включений в среднеуглеродистой стали, $\times 200$:

I – глобулярные дезориентированные;

II – эвтектические, ориентированные по границам зерен;

III – угловатые дезориентированные

Методика

В работе выбран метод рафинирования стали в ковше с донной продувкой, с комбинированным верхним вводом десульфурирующих шлакообразующих порошкообразных материалов в токе аргона.

Вдуваемые в расплав шлакообразующие порошкообразные

материалы являются реагентами, с максимальной скоростью взаимодействия с металлом и высокой степенью использования вдуваемых смесей. Достоинством метода является введение реагента и металла струей газоносителя, который оказывает положительное воздействие на металлический расплав (рис.2).

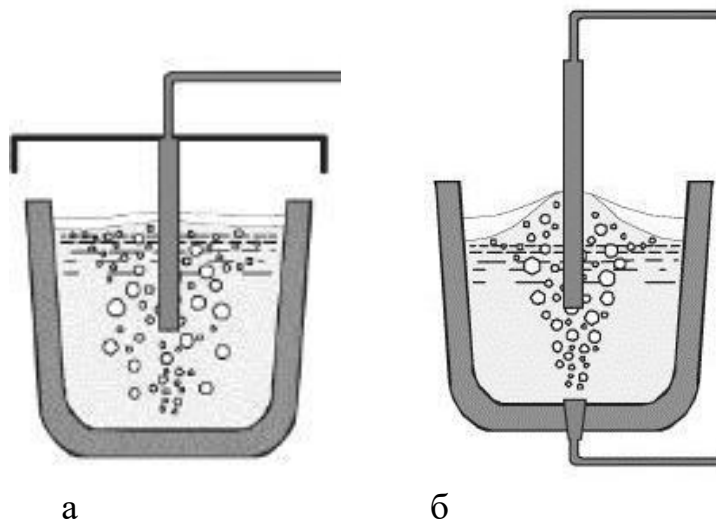


Рис. 1 - Схема продувки металла в ковше
(а-верхняя продувка, б-комбинированная продувка)

Была спроектирована и изготовлена модель установки для процесса удаления неметаллических включений из жидкости при продувке газом через донную пробку и верхней фурмы. В частности, оценивалось влияние верхней фурмы на интенсивность перемешивания, продолжительности продувки на количество удаленных неметаллических включений.

Результаты

На экспериментальной установке была проведена серия экспериментов по изучению процессов удаления включений из жидкости при продувке через донную пробку (1) и совместно с верхней фурмы (2), с разной длительностью продувки. Графические результаты представлены на рис. 3.

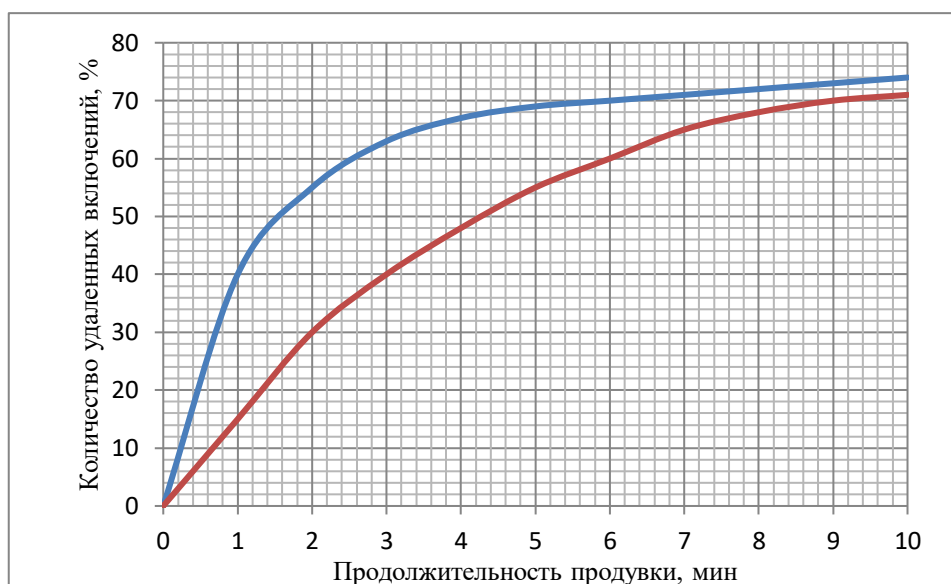


Рисунок-3. Зависимость количество удаленных включений от продолжительности продувки. 1- при продувке через донную пробку; 2- комбинированная с верхней фурмой

Заключение. Установлено наличие пороговых значений интенсивности и продолжительности продувки, после достижения которых дальнейшая обработка становится малоэффективной.

Использованные источники:

1. К.В. Григорович, Т.В. Шибаета, А.М. Арсенкин. Влияние технологии раскисления трубных сталей на состав и количество неметаллических включений. *Металлы*. 2011. № 5. С. 164–170.
2. Кудрин В. А. Теория и технология производства стали: Учебник для вузов. — М.: Мир, Издательство АСТ, 2003. - 528 с
3. Otabek Toirov and Nodirjon Tursunov, “Development of production technology of rolling stock cast parts”, *E3S Web of Conferences* 264, 05013 (2021). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202126405013>.
2. Tursunov, N.K., Semin, A.E., Sanokulov, E.A. Study of desulfurization process of structural steel using solid slag mixtures and rare earth metals, (2016) *Chernye Metally*, (4), pp. 32-37.
3. Tursunov N. K., Semin A. E., Kotelnikov G. I. Kinetic features of desulphurization process during steel melting in induction crucible furnace. *Chernye Metally*. 2017. No. 5. pp. 23–29.
4. Tursunov N. K., Semin A. E., Sanokulov E. A. Study of dephosphoration and desulphurization processes in the smelting of 20GL steel in the induction crucible furnace with consequent ladle treatment using rare earth metals. *Chernye Metally*. 2017. No. 1. pp. 33–40.
5. Otabek Toirov, Nodirjon Tursunov, Shavkat Alimukhamedov, and Lochinbek Kuchkorov, “Improvement of the out-of-furnace steel treatment technology for improving its mechanical properties”, *E3S Web of Conferences* 365, 05002 (2023). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202336505002>.

6. Lochinbek Kuchkorov, Shavkat Alimukhamedov, Nodirjon Tursunov, and Otabek Toirov, “Effect of different additives on the physical and mechanical properties of liquid-glass core mixtures”, E3S Web of Conferences 365, 05009 (2023). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202336505009>.
7. Murot Turakulov, Nodirjon Tursunov, and Shavkat Alimukhamedov, “Development of technology for manufacturing molding and core mixtures for obtaining synthetic cast iron”. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202336505006>.
8. Kayumjonovich, T. N. (2022). NON-METALLIC INCLUSIONS IN STEEL PROCESSED WITH MODIFIERS. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(5), 1848-1853.

*Серебряков И.М.
студент
Национальный исследовательский университет
ИТМО
Россия, г.Санкт-Петербург*

АНАЛИЗ РАЗВИТОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОЛИЗА ВОДЫ

Аннотация: в работе рассмотрена технология получения водородного топлива путем электролиза воды, проанализированы новшества, призванные увеличить эффективность протекания процесса электролиза путем звукового и лазерного воздействия на металл и электролит.

Ключевые слова: водород, электролиз, эффективность, водородное топливо.

*Serebryakov I.M.
student
ITMO National Research University
Russia, Saint Petersburg*

ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF HYDROGEN PRODUCTION TECHNOLOGY BY WATER ELECTROLYSIS

Abstract: the paper considers the technology of obtaining hydrogen fuel by electrolysis of water, analyzes innovations designed to increase the efficiency of the electrolysis process by sound and laser exposure to metal and electrolyte.

Keywords: hydrogen, electrolysis, effectiveness, hydrogen fuel.

Водород является одним из наиболее перспективных веществ в мире. В настоящее время он широко используется в различных областях, таких как производство электроэнергии, металлургия, авиация, космические промышленности и многих других областях. Этот универсальный газ также является одним из наиболее важных элементов в переходе к экологически чистой, устойчивой и экономически эффективной энергетической системе. В этой статье мы рассмотрим процесс получения водорода методом электролиза воды, а также перспективы дальнейшего развития данной технологии.

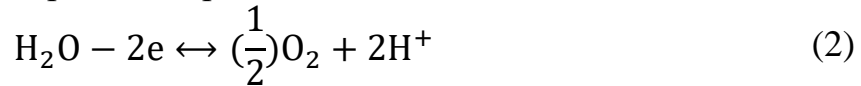
Повышение эффективности процесса получения водорода связано с тремя факторами; Первое большой запас сырьевой базы; второе

неэффективность электролиза; экологичность. Для наглядности определим энергетическую эффективность электролиза воды по методу [4].

Уравнение реакции:



В результате разряда гидроксильных ионов на аноде происходит выделение кислорода. Уравнение реакции:



Расход электроэнергии на производства 1 м³ водорода считаем по формуле 3:

$$\Delta = \frac{(P * t)}{V} * EE * CE = 6,7 \text{ кВт} * \text{ч}/\text{м}^3 \quad (3)$$

где Δ - энергетические затраты на производство водорода (в кВт*ч/м³), P - мощность источника тока (в кВт), t - время электролиза (в часах), V - объем произведенного водорода (в м³), EE - электрическая эффективность конверсии (в %), CE - химическая эффективность конверсии (в %).

Переводим на килограмм водорода $\frac{6,7}{0,089} = 75,2 \text{ кВт} * \text{ч}$ где 0,089 плотность водорода при нормальных условиях. Находим тепловую энергию реакции по формуле 4:

$$q_4 = 75,2 * 3600 = 271011 \text{ кДж} \quad (4)$$

Будем считать, что электрическую энергию для реакции получаем с помощью атомной электростанции, тогда принимаем КПД согласно формуле 5.

$$\eta = \eta_{\text{аэ}} \eta_{\text{пг}} \eta_{\text{эг}} \eta_{\text{м}} \eta_{\text{трэ}} = 0,258 \quad (5)$$

Где $\eta_{\text{аэ}}$ КПД с графитоводным реактором – около 40%, $\eta_{\text{пг}}$ КПД парогенератора 90%, $\eta_{\text{эг}}$ КПД электрогенератора 90%, $\eta_{\text{м}}$ КПД механический 96%, $\eta_{\text{трэ}}$ КПД транспортировка электроэнергии по сетям 0,83 %.

Находим отношения теплоты сгорания суммарного топлива к теплоте сгорания водорода по формуле 6.

$$\Delta = \frac{q_4}{q_H} = \frac{271011}{121000} = 2,24 \quad (6)$$

Из формулы 5, что тепловая энергия 1 кг водорода в 2,24 раза меньше теплоты сгорания условного топлива, что безусловно энергетически не выгодно. Проанализировав работу [4], принимаем что для производства 1 кг водорода потребуется в 27 раз больше килограмм условного топлива. При этом из анализа работы [3] видно, что электролиз воды самый дорогостоящий способ получения водорода, не считая атомного термоэлектролиза.

Для решения этой проблемы авторы работы [1] предлагают использовать высокочастотный генератор звуковых волн для разрушения водородных связей и схлопыванию пузырьков газа на поверхности электродов, что способствует образованию свободных молекул и уменьшению сопротивления электрического тока в электролизере. По утверждению авторов работы [1] при неизменном напряжении плотность тока увеличивается в 14 раз, что позволяет экономить около 27 % электроэнергии при той же производительности водорода.

Еще один способ повышения эффективности электролиза воды представлены в работе [2]. В работе используют лазерную абляцию совместно с ультразвуковыми волнами для снятия оксидной пленки с алюминиевого анода и катода, что в свою очередь и провоцирует реакцию электролиза. Главным плюсом данного способа является получения водорода непосредственно из воды без выделения загрязняющих окружающую среду побочных продуктов.

В данной работе рассмотрены новейшие технологии усовершенствования технологии электролиза воды. При перерасчете стоимости водорода из работы [3] с учетом процента экономии энергии из работы [1], можно с уверенностью сказать, что на дистанции цена водорода, полученного электролизом воды сможет составить конкуренцию традиционным способам получения водорода не только в экономическом плане но и в экологическом.

Использованные источники:

1. Ehrnst Y. et al. Acoustically-Induced Water Frustration for Enhanced Hydrogen Evolution Reaction in Neutral Electrolytes //Advanced Energy Materials. – 2023. – Т. 13. – №. 7. – С. 2203164.
2. Escobar-Alarcón L. et al. Hydrogen production by laser irradiation of metals in water under an ultrasonic field: A novel approach //International Journal of Hydrogen Energy. – 2019. – Т. 44. – №. 3. – С. 1579-1585.
3. Макарян И. А., Седов И. В. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАСШТАБОВ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ //Российский химический журнал. – 2021. – Т. 65. – №. 1. – С. 62-76.
4. Дубинин А. М., Кагарманов Г. Р., Финк А. В. Энергетическая эффективность ряда способов получения водорода //Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология. – 2009. – Т. 52. – №. 2. – С. 54-56.

Скляр Б.А.
студент
Тамбовский государственный
университет им. Г.Р. Державина
РФ, г. Тамбов

ФАРМАКОГЕНОМИКА КАК НОВЕЙШЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ В РАЗВИТИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА К ЛЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЙ: ПЕРСПЕКТИВЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ

Аннотация. Фармакогеномика – это инновационная наука, которая позволяет максимально индивидуализировать лечение заболеваний на основе генетических данных пациентов. В данной статье рассмотрены перспективы и актуальные задачи, которые стоят перед этой наукой, а также приведем примеры наиболее интересных результатов, достигнутых в фармакогеномике.

Ключевые слова: фармакогеномика, пациент, лечение, перспективы, задачи.

Sklyarov B.
student
Tambov State University named after G.R. Derzhavin
Russia Federation, Tambov

PHARMACOGENOMICS AS THE NEWEST DIRECTION IN THE DEVELOPMENT OF AN INDIVIDUAL APPROACH TO THE TREATMENT OF DISEASES: PROSPECTS AND CURRENT CHALLENGES

Abstract. Pharmacogenomics is an innovative science that allows the maximum individualization of the treatment of diseases based on the genetic data of patients. This article discusses the prospects and current challenges facing this science, as well as give examples of the most interesting results achieved in pharmacogenomics.

Key words: pharmacogenomics, patient, treatment, prospects, tasks.

Введение. Фармакогеномика – это наука, которая изучает воздействие на генетический материал человека разнообразных лекарственных средств, а также реакцию организма на эти препараты. Успешное завершение в начале XXI века программы "Геном человека" создало предпосылки и необходимый молекулярно-биологический инструментарий для разработки индивидуальных средств лечения и диагностики [1]. Фармакогеномика

способна повышать эффективность лечения пациентов, снижать риски побочных эффектов и достигать более высоких результатов.

Важность внедрения достижений фармакогеномики в реальную клиническую практику в настоящее время не вызывает сомнений [2].

Перспективы и актуальные задачи фармакогеномики:

Одной из самых важных задач фармакогеномики является разработка методов анализа генетических данных, полученных на основе свежих достижений в области геномики. В течение последних лет были спроектированы различные платформы для получения генетических данных, которые пригодны к использованию в медицинских приложениях, таких как генотипирование, микрочипирование, последовательности целого генома, экзозомы и др.

Дальнейшей задачей фармакогеномики является выявление фармакогенетических маркеров: генетических вариаций, связанных с эффективностью и безопасностью применения лекарственных средств. Выявление таких маркеров может помочь в подборе наиболее эффективного и безопасного лечения у каждого пациента.

Другая важная задача – это этика фармакогеномики. Она связана с достаточно сложными проблемами, которые бывают, например, при анализе генетических данных пациентов. Один из примеров – это возможные нарушения конфиденциальности генетических данных пациентов, а другой – это этические проблемы, связанные с так называемыми «смещением в сторону частного тестирования», когда пациенты, которые не являются «типичными» и не обладают определенным конфигурационным полиморфизмом, могут быть более склонны к некоторым состояниям заболеваний или чувствительности к лекарственным средствам.

Примеры достигнутых результатов фармакогеномики:

В фармакогеномике было достигнуто немало значительных результатов в последние годы. Наиболее популярным примером может служить персонализированная медицинская парадигма onco-targeting Cancer Genomics, в которой на основе анализа геномных данных пациента определяется целевая терапия – управление генной экспрессией, которая может существенно повысить эффективность лечения.

Кроме того, в фармакогеномике показано воздействие определенных генетических полиморфизмов на эффективность использования некоторых лекарств, таких как витамин K-антагонисты, антикоагулянты и т.д. Такие исследования позволяют точнее подбирать лекарственные средства для каждого пациента, сокращать время лечения и уменьшать риски побочных эффектов.

Вывод. Фармакогеномика – это относительно новое, но уже популярное среди многих научное направление, которое позволяет улучшить предоставление медицинской помощи тем, что обеспечивает

высокую степень индивидуализации лечебного процесса. Применение фармакогеномики в медицине может помочь преодолеть ряд нынешних препятствий в области молекулярной диагностики и терапии, в результате чего можно будет улучшить качество медицинских услуг для пациентов с различными заболеваниями. В будущем можно ожидать дальнейшего развития фармакогеномики в медицинской сфере, что поможет нам избежать некоторых проблем и значительно улучшать здоровье пациентов.

Использованные источники:

1. Фармакогенетика, фармакогеномика в свете проблем, связанных с эссенциальной артериальной гипертонией / А. В. Тимофеева, Л. Е. Горюнова, Г. Л. Хаспеков [и др.] // Кардиологический вестник. – 2007. – Т. 2, № 1(14). – С. 5-12. – EDN OMLADG.
2. Сычев ДА, Савельева МИ, Кукес ВГ. Проблемы внедрения фармакогенетики в реальную клиническую практику. Медицинская генетика. 2008;(7):21-7. [Sychev DA, Savel'eva MI, Kukes VG. The challenges of implementing pharmacogenetics in clinical practice. Meditsinskaya genetika. 2008;(7):21-7. (In Russ.)].

*Тастемирова Б.Т.
старший преподаватель
кафедра «Морфология и физиология человека»
Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Ясави
Казахстан, г.Туркестан*

**ВЛИЯНИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ НА
МОРФОЛОГИЧЕСКУЮ СТРУКТУРУ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ
ЖЕЛУДКА У ПОДОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ В
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

Аннотация. В статье приводятся данные патоморфологических изменений слизистой оболочки желудка у подопытных крыс, подвергшихся гипокинезии.

Установлено, что ограничение двигательной активности создают предпосылки для структурных изменений слизистой оболочки желудка, приводящие в последующем возникновению эрозий и язв, причем возможность возникновения эрозий и язв увеличивается по мере уменьшения степени свободы животных, которая способствует изменению мукозного барьера слизистой оболочки желудка и развитию гиперсекреторного синдрома.

Ключевые слова: слизистая оболочка желудка, гипокинезия, сдвиги обмена веществ, отклонения уровня кальция, нарушение секреторной функции желудка, изменения мукозного барьера слизистой оболочки желудка, слизистое набухание, фибриноидный некроз.

*Tastemirova B.T.
senior lecturer
Department of Human Morphology and Physiology
International Kazakh-Turkish University named after H.A. Yasawi
Kazakhstan, Turkestan*

**INFLUENCE OF MOTION LIMITATIONS ON THE
MORPHOLOGICAL STRUCTURE OF THE GASTRIC MUCOSA IN
EXPERIMENTAL ANIMALS UNDER EXPERIMENTAL CONDITIONS**

Abstract. The article presents data on pathomorphological changes in the gastric mucosa in experimental rats subjected to hypokinesia.

It has been established that the restriction of motor activity creates the prerequisites for structural changes in the gastric mucosa, leading to the subsequent occurrence of erosions and ulcers, and the possibility of erosions and ulcers increases as the degree of freedom of animals decreases, which contributes

to a change in the mucosal barrier of the gastric mucosa and the development of hypersecretory syndrome.

Key words: gastric mucosa, hypokinesia, metabolic shifts, calcium level abnormalities, impaired gastric secretory function, changes in the mucosal barrier of the gastric mucosa, mucosal swelling, fibrinoid necrosis.

Актуальность. В современных условиях диапазон задач здравоохранения расширяется за счет актуальности защиты здоровья населения от воздействия экстремальных химических, физических, биологических факторов, загрязняющих окружающую среду, а также от антропогенных факторов [1].

Одним из важных причин увеличения показателей заболеваемости желудочно-кишечного тракта являются ускорение темпа жизни и интенсификация производственной деятельности современного человека.

Гипокинезия вызывает сдвиги в обмене веществ, которые в существенной мере могут оказывать влияние и на пищеварительные функции. Так, например, отклонения уровня кальция в сыворотке крови в условиях гипокинезии, по-видимому, можно рассматривать как патогенетическое звено в нарушении секреторной функции желудка. Известно, что в присутствии ионов кальция происходит высвобождение ацетилхолина, гастрина и гистамина [2].

При 60-суточном ограничении двигательной активности у подопытных крыс отмечалось уменьшение содержания гликопротеинов в слизистой оболочке желудка (СОЖ), что указывает на снижение ее защитных свойств [3].

Изменения мукозного барьера СОЖ при ограничении двигательной активности могут способствовать развитию гиперсекреторного синдрома [4].

При экспериментальной гипокинезии у животных в ряде случаев наблюдались геморрагические изменения слизистой оболочки желудка, а при иммобилизационном стрессе было отмечено появление эрозий и язв [5].

Цель работы.

Изучение отрицательного воздействия гипокинезии на строение стенки желудка у подопытных крыс.

Материал и методы исследования. Для изучения воздействия гипокинезии на морфоструктуру СОЖ были использованы 120 белых беспородных крыс-самцов, с исходной массой 180-220 г. Для ограничения двигательной активности подопытные крысы на длительное время (3 и 6 недель) помещались в специальные клетки, размером (45x45x120 мм). Эксперименты проводились при постоянной температуре воздуха в помещении от +30°C до +35°C.

В процессе эксперимента животные получали стандартный полноценный пищевой рацион. На протяжении всего эксперимента учитывали изменение массы животных, затем данные заносили в протокол.

В связи с длительным сроком экспериментов можно было ожидать возрастных изменений в стенке желудка. Для того, чтобы дифференцировать возрастные изменения от тех, которые возникают в результате воздействия соответствующих факторов, часть животных использовали в качестве параллельного «контроля».

Интактные животные находились в обычных условиях вивария в течение всего времени, равного длительности соответствующего эксперимента; животные могли свободно передвигаться в просторных клетках и получали такой же корм, как и животные опытных групп. Объектом нашего исследования был выбран желудок животных.

Для проведения исследований из различных отделов желудка брали кусочки и фиксировали их в 10% растворе нейтрального формалина и растворе Карнуа. Кусочки после обезвоживания на спиртовой батарее возрастающей концентрации заливали в парафин. Срезы толщиной 5-8 мкм окрашивали гематоксилином и эозином, по методу Ван-Гизона и ШИК-реакции, затем их изучали под световым микроскопом, нужные участки для демонстрации фотографировали.

Морфометрическое исследование слизистой желудка проведено на световом микроскопе "Биолам Р-15" с помощью окуляра микрометра. На микротоме изучали предварительно гистологические срезы и выбирали участки, где имеются все слои слизистой желудка и подслизистого слоя. Вначале с помощью линейки микрометра определяли коэффициент увеличения объективов микроскопа $\times 10$, $\times 20$, $\times 40$. Затем на срезе передвигались параллельной линией окуляра микрометра от одной границы до другой исследуемых микроструктур. Показатель микровинта умножался на коэффициент увеличения. Для определения истинных размеров показатель микровинта умножался на коэффициент усадки тканей [6].

Степень усадки тканей зависит от способов фиксации, дегидратации, заливки и окраски. Введение поправок на усадку тканей при морфометрическом исследовании необходимо тогда, когда получаемые результаты используют для корреляционного анализа. Поправки определяли на каждом этапе обработки материала. После последнего этапа высчитывали поправочные коэффициенты для каждого уровня морфометрического исследования. Результаты обработки материала с оценкой поправочных коэффициентов подвергали статистической обработке и полученные данные использовали для всей совокупности препаратов, которые были приготовлены в стандартных условиях.

Нами было проведено морфометрическое измерение толщины слизистой оболочки желудка, подслизистого слоя, длина железистых трубочек, количество главных, париетальных, добавочных, эндокринных и

метаплазированных клеток желез. Полученные цифровые данные были подвергнуты статистической обработке с вычислением среднеарифметического значения (M), стандартных ошибок (m), показателей достоверности различий сравнительных величин t и P [7]. Величину P ниже 0,05 рассматривали как показатель достоверности различий.

Результаты и их обсуждение.

При исследовании механизмов изменения секреторной функции желудка при длительном ограничении двигательной активности нами было отмечено увеличение содержания гастрина в крови, что свидетельствует о вовлечении в процесс повышения кислотно-пептического фактора желудка холинергического механизма. Действие гастрина связано с пролиферативными процессами в желудке [8]. Значительное влияние на трофику желудка человека и животных оказывает блуждающий нерв, установлено его участие в дифференцировке обкладочных клеток [9]. Трофическое влияние блуждающего нерва на слизистую оболочку желудка не ограничивается изменением лишь этих клеток [10].

В опытах ограничение двигательной активности в условиях жаркого климата создавалось помещением животных в специальные клетки, где они находились от 3 до 6 недель при температуре $+30-35^{\circ}\text{C}$. В течение недели от начала воздействия гипокинезии подопытные крысы отказывались от пищи и воды, вели себя очень беспокойно.

В последующие сроки эксперимента животные вели себя более спокойно, охотно принимали корм и адаптировались к условиям опыта, но значительно теряли в весе. Резкое снижение массы тела по-видимому, обусловлено высокой температурой окружающей среды. Результаты морфологического и морфометрического исследований слизистой оболочки желудка интактных крыс показали, что у этих животных желудок имеет две части: первая - начальная часть, или преджелудок, и нижняя часть желудка с истинными железистыми образованиями. Преджелудок был покрыт многослойным неорогевающим эпителием, который имеет неравномерную толщину в зависимости от ямок и выступов. В зоне западения слизистой оболочки эпителий тонкий, а на поверхности складок более толстый. Покровный эпителий в основном состоит из 4-5 слоев плоского эпителия. Поверхностные слои более светлые и состоят из крупных гиперхромных клеток. Непосредственно под эпителиальным покровом определялась рыхлая соединительнотканная основа.

Под этим слоем лежит небольшой пучок мышечных клеток, идущих параллельно с покровным эпителием. Имеется основная масса волокнисто-клеточных структур, образующих подслизистый слой слизистой оболочки преджелудка. Мышечный слой состоял из трех прослоек – внутренней и наружной, поперечно идущей, и средней, продольно идущей. Между прослойками мышечного слоя и под серозной оболочкой определялись

сосуды и нервы. Нижняя часть желудка имела слизистую оболочку, состоящую из железистых трубочек и покровного цилиндрического эпителия. Слизистая оболочка снаружи была покрыта однослойным эпителием, который в области желудочных ямок, утолщаясь, переходила в призматический эпителий. Желудочные ямки неглубокие, узкие, и дно их сообщалось с шеечной частью железистых трубочек. Последние были представлены ровными к отношению базальной мембраны перпендикулярно расположенными железистыми образованиями. Клеточный состав их почти одинаковый, состоял из главных, париетальных и добавочных клеток. Результаты микроскопического исследования стенки желудка крыс при гипокинезии показали, что за 3 недели в слизистой оболочке развиваются некротически-деструктивные изменения поверхностного эпителия, гемодинамические и отечно-геморрагические нарушения в собственной оболочке слизистой оболочки и подслизистом слое. При этом апикальная часть складок слизистой оболочки отечна и разрыхлена, покровный эпителий за счет дистрофически-некротических изменений набухшая, большинство клеток десквамированы, желудочные ячейки расширены и заполнены слизистой массой. На поверхности слизистой оболочки некротически-деструктивные изменения были более выраженными в области перехода многослойного эпителия в железистый, где покровный эпителий превращен в бесструктурную массу. В собственной слизистой оболочке соединительно-тканые элементы подвергнуты в фибриноидное набухание и фибриноидный некроз, вокруг которого появляются тучные клетки и лимфогистиоцитарные элементы.

СОЖ верхней части, которая была покрыта многослойным эпителием, подвергалась утолщению его за счет набухания и появления ороговения поверхностных слоев. Базальные клетки пролиферированы, гиперхромны образуют очаги акантоза. В подслизистом слое определяется отек, разрыхление соединительной ткани.

При изучении железистых клеток под большим увеличением микроскопа отмечалось некоторое разрыхление железистых трубочек за счет отека межклеточной ткани, дистрофических изменений основных функционирующих клеток. Особенно дистрофии подвергнуты главные клетки, в которых цитоплазма разрушена, ядро в состоянии гиперхромии.

Париетальные клетки увеличены в размерах, цитоплазма их огромная, имели округлую или овальную форму. Ядра были расположены в центре клетки. В области шейки желез определялась усиленная гиперплазия мукоцитов и увеличение количества эндокринных клеток.

Морфометрическое исследование структурных компонентов слизистой оболочки желудка подопытных крыс на данном сроке эксперимента показало утолщение слизистой оболочки и подслизистого слоя на 10-15% за счет отека и дистрофических изменений клеток. При этом в клеточном составе желез происходило нарушение соотношения главных и

париетальных клеток в пользу последних. На этот срок опыта отмечалось значительное увеличение эндокринных клеток (в среднем на 2 раза).

При ограничении двигательной активности на 3-й неделе в СОЖ развивались альтеративно-некротические, дисциркуляторные изменения с утолщением толщины слизистой оболочки и подслизистого слоя, отмечалось уменьшение количества главных клеток, увеличение париетальных и эндокринных клеток.

На 6-й неделе эксперимента слизистая оболочка преджелудка была подвергнута разнообразным гемодинамическим, альтеративно-некротическим и отечно-воспалительным изменениям. Покровный эпителий был значительно утолщен за счет дистрофического набухания поверхностных слоев с появлением очагов ороговения. Базальные слои были представлены гиперхромными клетками, которые местами имели тенденцию к акантозу. В собственной соединительнотканной основе повышалось количество воспалительных клеток. Подэпителиальная мышечная прослойка была разрыхлена и местами метакромазирована. Подслизистый слой расширен за счет отека, кровоизлияния и мукоидного и фибриноидного набухания. Следует отметить, что на этот срок опыта к гемодинамическим нарушениям присоединялось периваскулярное накопление тучных клеток, которые возможно участвовали в осуществлении дисциркуляторных изменений. Волокнистые структуры разрыхлены, набухания с очагами мукоидного и фибриноидного набухания, последние были более выражены в периваскулярных зонах подслизистого слоя. Местами отмечались очаги кровоизлияний. Мышечный слой также был отеком с разрыхлением их пучков, между которыми сосуды были расширены и гиперемированы.

В области перехода эпителиоцитов в слизистую оболочку желудка отмечался появления дефекта покровного эпителия за счет его некроза и десквамации. В подслизистом слое нарастали дистрофические изменения в виде фибриноидного набухания и некроза, соединительнотканых волокон. Также определялось усиление воспалительной инфильтрации. Слизистая оболочка нижней части желудка была значительно набухшей за счет отека явлений межклеточной ткани и дистрофии железистых клеток. На поверхности слизистой оболочки отмечалось расширение и углубление желудочных ямок, удлинение ворсинок за счет набухания покровного эпителия. В данный срок определялось значительное увеличение эндокринных клеток. Последние располагались на ворсинках и в области шейки желез.

В шеечной части желез также отмечается гиперплазия и гиперхроматизация мукоцитов.

В базальной части определяется прорастание соединительной ткани подслизистого слоя в межжелезистое пространство. Эти вышеуказанные гистологические изменения доказываются показателями,

морфометрического исследования. При этом отмечается утолщение слизистой оболочки и подслизистого слоя на 10-15% их толщины.

Выводы.

1. В морфогенезе развития дистрофических, дисрегенераторных и воспалительно-гиперпластических изменений в структурных компонентах стенки желудка лежит воздействие гипокинезии.

2. Ограничение двигательной активности является предпосылкой для структурных изменений СОЖ, причем возможность возникновения эрозий и язв увеличивается по мере уменьшения степени свободы животных.

Использованные источники:

1. Шарманов Т.Ш. Влияние характера питания на физиологическое состояние и некоторые функциональные системы организма в условиях длительного ограничения двигательной активности //Сб. научных трудов института питания АМН СССР. – Москва. -1986. -Т.7. - С.20-33.
2. Маркарян С.С. Роль сердечно-сосудистой системы в адаптации к физической нагрузке // Клиническая медицина. -1984.-Т.62. -№11 - С.1-7.
3. Меерсон Ф.З. Адаптация к стрессорным ситуациям и стресслимитирующие системы организма // Физиология адаптационных процессов. – Москва. -1986. -С.521-621.
4. Газенко О.Г. Физиологические проблемы невесомости. - М. -1990. - С.286
5. Воробьев Д.В., Ларина И.М. Гормональные механизмы поддержания водно-электролитного гомеостаза в условиях длительной гипокинезии. В кн.: Гипокинезия. Медицинские и психологические проблемы. – Москва. - 1997. - С.26-27.
6. Измеров Н.Ф. Актуальные проблемы медицины труда и промышленной экологии // Медицина труда и промышленная экология. - 1996. - N1. - С. 1-4.
7. Егоров А.Д. Механизмы снижения ортостатической устойчивости в условиях длительных космических полетов //Авиакосмическая и экологическая медицина. -2001. -№ 6. – С. 3-12.
8. Toda T., Tsuda N., Nishimori J., Leszczynski D.E., Kummerow F.A. Morphometrical analysis of the aging process in human arteries and aorta //Acta Anat., -1980. -Vol.106. - №1. -P.35-44.
9. Steffen J.M., Robb R., Dombrowski M.J., Musacchia X.J., Mandel A.D. Sonnenfeld G. A suspension model for hypokinetic/hypodynamic and antiortostatic responses in the mouse // Aviat. Space Environ.Med. -1984. - Vol. 55. -№7. -P.612-616.
10. Stehbens W.E., Davis P.P., Martin B.J. Hemodynamic induction of atherosclerosis localization, morphology and biochemistry //Blood Flow Large Arter: Appl. Atherogenes. and Clin. Med.: Int. Symp. Biofluid Mech., Palm Springs, Calif. Apr. 27-29,1988, Basel etc., P.1-12.

*Тастемирова Б.Т.
старший преподаватель
кафедры «Морфология и физиология человека»
Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Ясави
Казахстан, г.Туркестан*

**МЕЖШКОЛЬНЫЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ЖИЗНЕННОЙ ЕМКОСТИ ЛЕГКИХ У ШКОЛЬНИКОВ СТАРШИХ
КЛАССОВ ГОРОДА ТУРКЕСТАНА**

Аннотация. В статье приводятся межшкольные сравнительные данные по исследованию жизненной емкости легких у учеников старших классов некоторых школ г. Туркестана. По полученным результатам установлено, что жизненная емкость легких у мальчиков по сравнению больше чем у девочек.

Ключевые слова: ученики старших классов, жизненная емкость легких, юноши и девушки.

*Tastemirova B.T.
senior lecturer
Department of Human Morphology and Physiology
International Kazakh-Turkish University named after HA. Yasawi
Kazakhstan, Turkestan*

**INTERSCHOLASTIK COMPARATIVE FIGURES LUNG CAPACITY
AMONG SCHOOLCHILDREN TURKESTAN CITY HIGH SCHOOL**

Abstract. The paper presents comparative data on the inter-school study of lung capacity among high school students of some schools in Turkestan. According to the results found that the performance of boys lung capacity is greater than in girls.

Key words: high school students, lung capacity, boys and girls.

Введение. В Республике Казахстан, особое внимание уделяется проблемам матери и ребенка, охране здоровья подрастающего поколения. Это потенциал здоровья нации и общества, приводит к социально-экономическому прогрессу общества. Сущность исследования здоровья ребенка и подрастающего поколения объясняется тем, что здоровый контингент необходим для трудовой деятельности, армии и создания семьи. [1,2,3,4,5].

Методы исследования. Жизненную емкость легких определяли методом спирометрии.

Результаты исследования и их обсуждение. Основным показателем функции легких является жизненная емкость легких, то есть, это максимально глубокий вдох, и объем максимально выдыхаемого воздуха. Жизненную емкость легких составляет объем вдоха и резервный объем выдоха. Даже после максимального выдоха в легких остается определенное количество воздуха, этот остаточный объем и жизненная емкость легких определяется с помощью прибора спирометра. Жизненная емкость легких зависит от типа дыхания, степени тренированности и каждые 5 см высоты роста увеличивается на 400 мл. Жизненная емкость легких у тренированных людей выше, чем у не тренированных. [6,7,8,9,10].

Приводим нормальные показатели объема жизненной емкости легких (ЖЕЛ) у учеников старших классов средней школы №6 (рисунок 1,2):

У мальчиков (14-15 лет) 9 класса средний показатель жизненной емкости легких (ЖЕЛ) – 3,8 л, у девочек – 2,5 л.

Средний показатель жизненной емкости легких (ЖЕЛ) у мальчиков 10 класса (15-16 лет) – 4,05 л, у девочек – 2,5 л.

Средний показатель жизненной емкости легких (ЖЕЛ) у мальчиков 11 класса (16-17 лет) – 3,9 л, у девочек – 2,4 л.

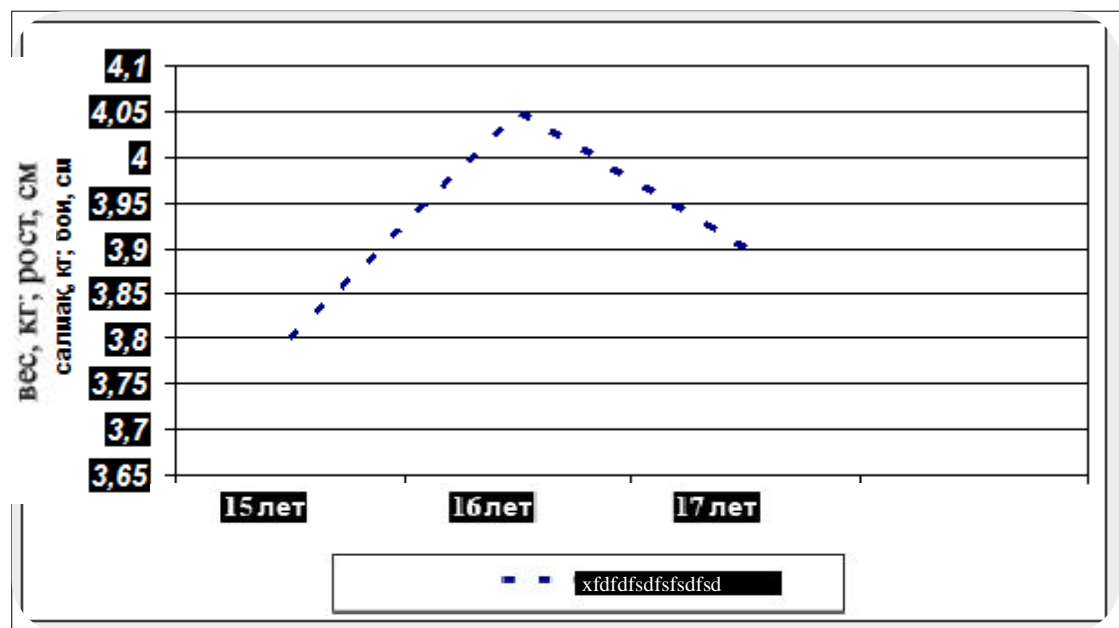


Рисунок 1 - нормальные показатели ЖЕЛ у учеников старших классов средней школы № 6 (мальчики).

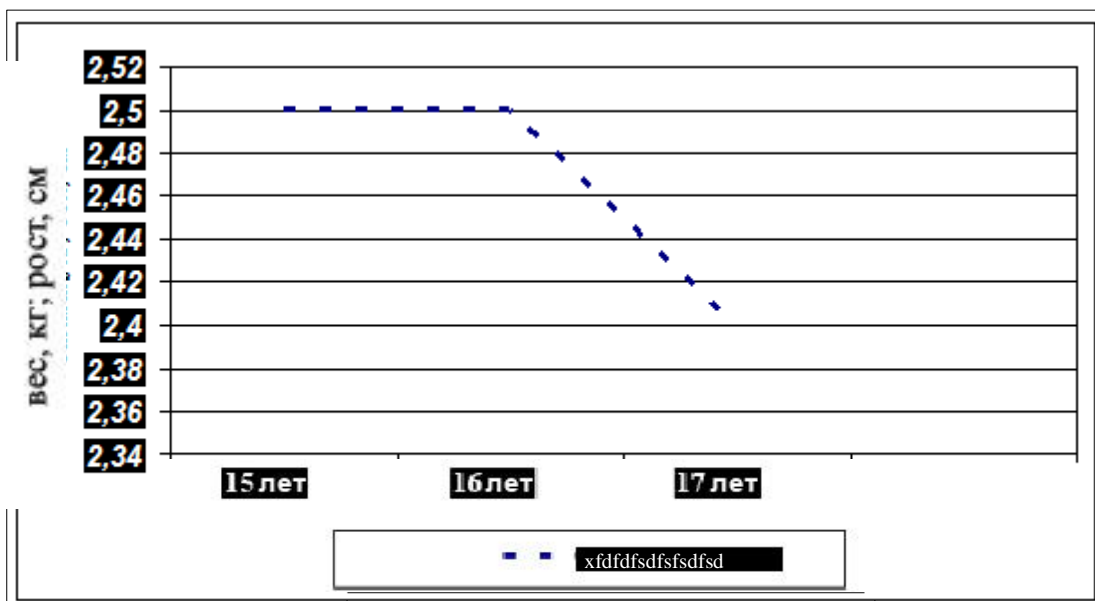


Рисунок 2 - нормальные показатели ЖЕЛ у учеников старших классов средней школы № 6 (девочки).

Приводим нормальные показатели объема ЖЕЛ у учеников старших классов средней школы №14 (рисунок 3,4):

У мальчиков (15 лет) 9 класса средний показатель ЖЕЛ – 3,9 л, у девочек – 2,6 л.

Средний показатель ЖЕЛ у мальчиков 10 класса (16 лет) – 4,2 л, у девочек – 2,8 л.

Средний показатель ЖЕЛ у мальчиков 11 класса (17 лет) – 4,0 л, у девочек – 2,6 л.

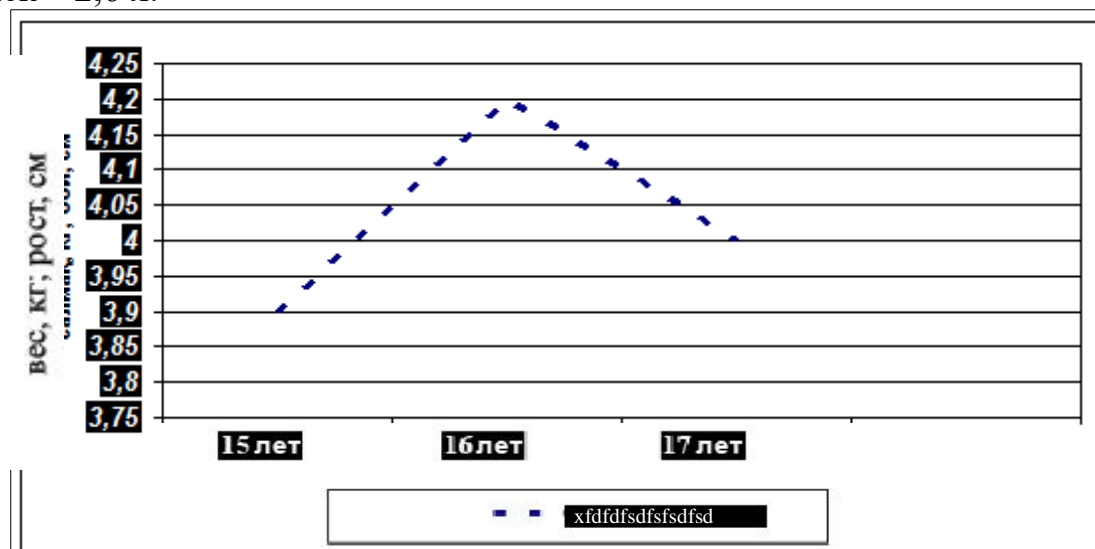


Рисунок 3 - нормальные показатели ЖЕЛ у учеников старших классов средней школы № 14 (мальчики).

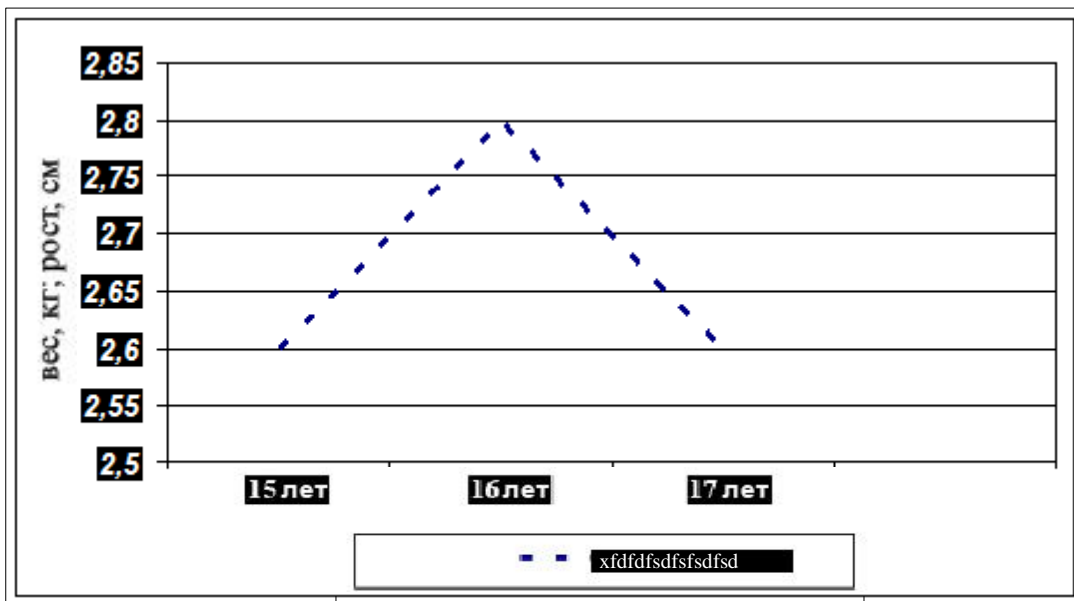


Рисунок 4 - нормальные показатели ЖЕЛ у учеников старших классов средней школы № 14 (девочки).

Приводим нормальные показатели объема ЖЕЛ у учеников старших классов средней школы №2 (рисунок 5,6):

У мальчиков (15 лет) 9 класса средний показатель ЖЕЛ – 3,4 л, у девочек – 2,4 л.

Средний показатель ЖЕЛ у мальчиков 10 класса (16 лет) – 3,3 л, у девочек – 2,4 л.

Средний показатель ЖЕЛ у мальчиков 11 класса (17 лет) – 3,4 л, у девочек – 2,6 л.

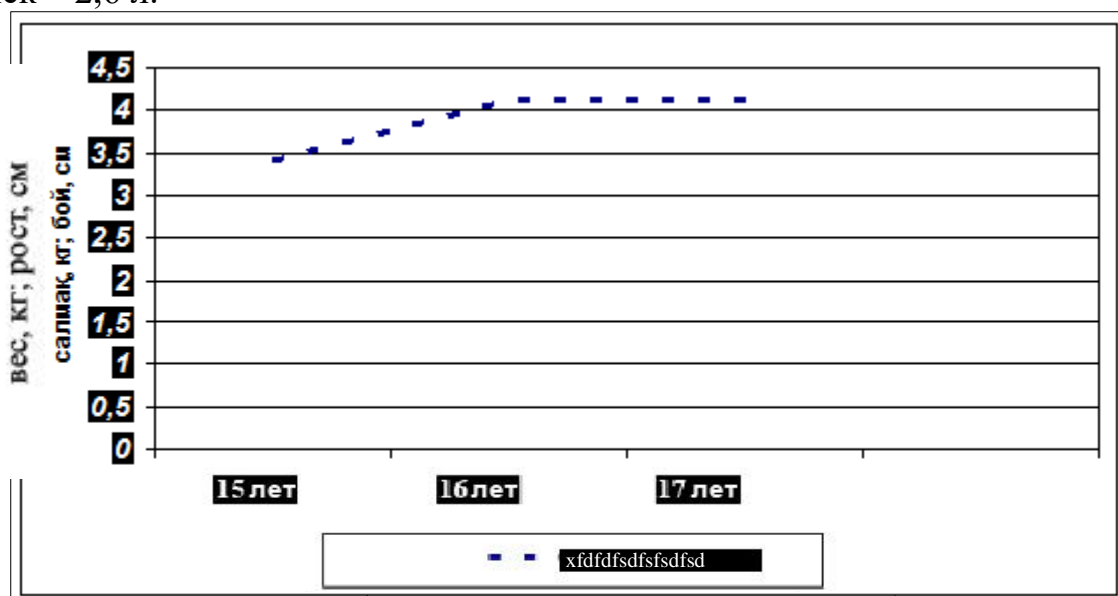


Рисунок 5 - нормальные показатели ЖЕЛ учеников старших классов средней школы № 21 (мальчики).

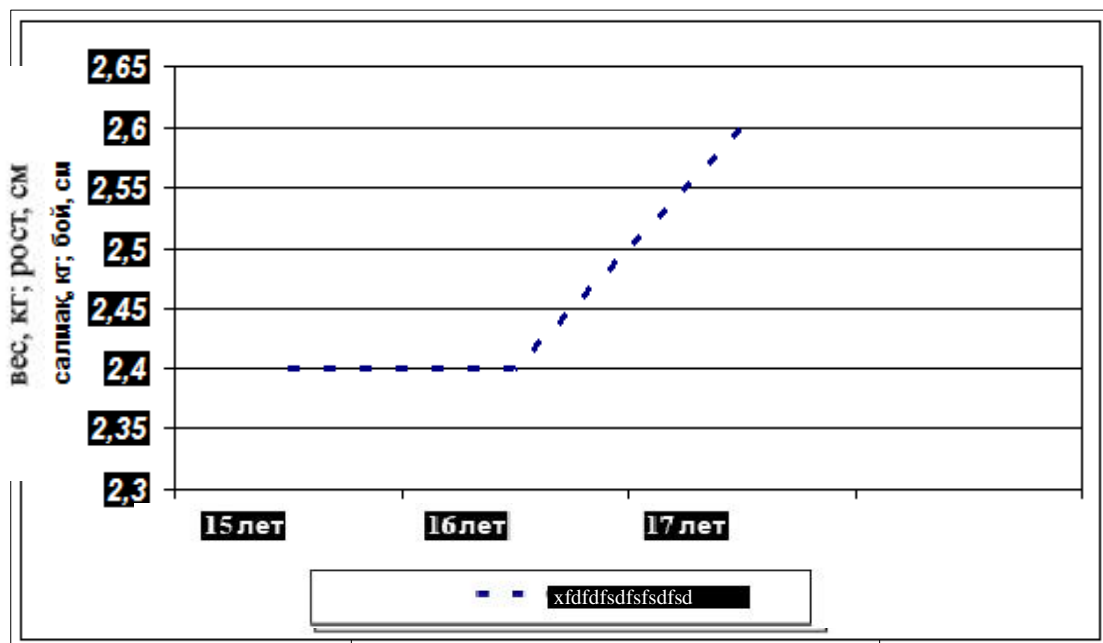


Рисунок 6 - нормальные показатели ЖЕЛ учеников старших классов средней школы № 2 (девочки).

Межшкольные сравнительные данные исследования нормальной ЖЕЛ у мальчиков и девочек (таблица 1).

Таблица 1. Межшкольные сравнительные данные исследования нормальной ЖЕЛ

Названия школы	9 класс (15 лет)		10 класс (16 лет)		11 класс (17 лет)	
	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки
№ 6 школа	3,8 л	2,5	4,05	2,5	3,9	2,4
№ 14 школа	3,9	2,6	4,2	2,8	4,0	2,6
№ 21 школа	3,4	2,4	3,3	2,4	3,4	2,6

Таким образом, в №6 школе у мальчиков 9 класса ЖЕЛ 1,35 раза, в 10 классе 1,62 раза, а в 11 классе 1,62 раза больше чем у девочек. По результатам исследования у мальчиков трех классов ЖЕЛ в среднем на 1,52 раза больше чем у девочек.

В школе N14 в 9-классе у мальчиков ЖЕЛ 1,50 раза, 10-классе 1,50 раза, а в 11-классе 1,53 раза больше чем у девочек. По результатам исследования у мальчиков трех классов ЖЕЛ в среднем на 1,51 раза больше чем у девочек.

В школе N21 в 9-классе у мальчиков ЖЕЛ 1,41 раза, 10-классе 1,37 раза, а в 11-классе 1,30 раза больше чем у девочек. По результатам исследования у мальчиков трех классов ЖЕЛ в среднем на 1,36 раза больше чем у девочек.

Вывод. По полученным данным можно заключить, что во всех трех школах у мальчиков ЖЕЛ 1,46 раза выше, чем у девочек.

Использованные источники:

- [1] Мажибаев К.А., Тыныбеков А.С., Егорычев В.Е. Результаты первого общенационального исследования состояния здоровья детей старшего школьного возраста. //Материалы международной научно – практической конференции «Проблемы, опыт и перспективы развития программы проведения скрининга раннего выявления заболеваний динамичного наблюдения и оздоровления населения РК». – Астана–Алматы, 2004. – С. 19-21.
- [2] Германюк Т.А., Аимбетова Г.Е. Профилактика инфекций, передаваемых половым путем, ВИЧ/СПИД, употребление вредных веществ среди детей, подростков и молодежи. // Актуальные вопросы формирования здорового образа жизни, профилактики заболеваний и укрепления здоровья. – 2003. - №3. – с. 44-45.
- [3] Осипенко Е.В., Тозик О.В. Мониторинг физического состояния старших школьников г. Гомеля // Формирование здорового образа жизни, организация оздоровительной работы с населением: матер. Междунар. научн.-практ. конф. - Витебск, 2007. - С. 104-106.
- [4] Хлебникова С.Н., Хлебникова О.Н., Тозик О.В. Оздоровительная физическая культура в структуре урока // Физическая культура в школе: научно-методический журнал. - 2007. - № 7. - 45-48 (список ВАК).
- [5] Нарский А.Г., Тозик О.В. Физические упражнения и формирование функциональной системы адаптации к неблагоприятным условиям окружающей среды // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире: матер. XVIII научн.-практ. конф. по проблемам физического воспитания учащихся. - Коломна, 2008, С. 45-47.
- [6] Тозик О.В., Нарский Г.И., Нарский Г.И., Физическое состояние старшеклассников г. Гомеля // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире: матер. XVIII научн.-практ. конф. по проблемам физического воспитания учащихся. - Коломна, 2008. - С. 75-77.
- [7] Тозик О.В. О роли физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни старшеклассников // Актуальные проблемы физического воспитания, спорта и туризма: матер. II Междунар. научн.-практ. конференции. - Мозырь: УО МГЛУ, 2008. - С. 247-249
- [8] Нарский Г.И., Тозик О.В, Ворочай Т.А., Оценка физического развития и физической подготовленности учащихся старших классов г. Гомеля // Матер. VII М1жнар. науково-практ. конференції. - Одеса: ПУ ДНУ ім. К.Д. Ушинського, 2008. - С. 314-317.
- [9] Ковалёва О.А., Тозик О.В., Ворочай Т.А., Новые подходы к уроку физической культуры и здоровья школьниц старшего возраста // Опыт и современные технологии в развитии оздоровительной физической культуры, спортивных игр и туризма: матер. Междунар. научн.-практ. конференции. -Минск: УО БГУФК, 2009. - С. 314-317.

[10] Тозик О.В., Осипенко Е.В., Использование гимнастики «Бодифлекс» на уроках по физической культуре и здоровью со старшими школьниками // Здоровый образ жизни - основа профессионального и творческого долголетия: матер. Междунар. научн.-практ. конф. (Минск, 29-30 января 2009 г.). - Мн.: ГУ «РУМЦ ФВН», 2009. - С. 199-201.

*Тастемирова Б.Т.
старший преподаватель
кафедры «Морфология и физиология человека»
Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Ясави
Казахстан, г.Туркестан*

ПОКАЗАТЕЛИ КОСТНОГО МОЗГА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ФОСФОРНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Аннотация. При длительном воздействии желтого фосфора в составе агранулоцитарного ростка костного мозга опытных животных наблюдаем разнонаправленные изменения, при этих изменениях лимфопоэз страдает во всех сроках проведения исследования, а депрессии, которые образовали предшественники лимфоцитов более существенно страдают, начиная с 60-дневного срока интоксикации воздействием желтым фосфором и до конца проведения исследования наблюдаем низкий уровень количества костномозговых видов лимфоцитов. В ходе наблюдаем, что количество моноцитов и их предшественников началось увеличиваться. Желтый фосфор угнетает лимфопоэз (токсическое воздействие желтого фосфора), за счет этого наблюдаем уменьшение количества лимфопоэтических клеток.

Ключевые слова: костный мозг, лимфоциты, недифференцированные бласты, эритробласты, пронормобласты, оксифильные нормобласты, полихроматофильные нормобласты, желтый фосфор, интоксикация.

*Tastemirova B.T
senior lecturer
Department of Human Morphology and Physiology
International Kazakh-Turkish University named after HA. Yasawi
Kazakhstan, Turkestan*

BONE MARROW INDICATORS IN CHRONIC PHOSPHORUS INTOXICATION

Abstract. With prolonged exposure to yellow phosphorus in the composition of the agranulocytic germ of the bone marrow of experimental animals, we observe multidirectional changes, with these changes, lymphopoiesis suffers in all periods of the study, and depressions that have formed lymphocyte precursors suffer more significantly, starting from the 60-day period of intoxication with yellow phosphorus and until the end of the study, we observe a low level of the number of bone marrow types of lymphocytes.

In the course, we observe that the number of monoites and their predecessors began to increase. Yellow phosphorus inhibits lymphopoiesis (toxic effects of yellow phosphorus), due to this we observe a decrease in the number of lymphopoietic cells.

Key words: bone marrow, lymphocytes, undifferentiated blasts, erythroblasts, pronormoblasts, oxyphilic normoblasts, polychromatophilic normoblasts, yellow phosphorus, intoxication.

Актуальность. Известно, что фосфор и его соединения вызывают существенные изменения в системе крови. Разработка и поиски эффективных мер профилактики и лечения от заболеваний, возникающих при его поступлении в организм, занимает ведущее место среди мероприятий, направленных на снижение общей заболеваемости [1,2].

До сих пор недостаточно изучены цитоморфологические изменения в периферической крови и костном мозге, а также состояние иммунной системы в эксперименте и у больных с ХИСФ (хроническая интоксикация соединениями фосфора). Отсюда ясна роль и значение цитоморфологических исследований кроветворной и иммунной систем для понимания многих происходящих в них процессов [3,4,5].

Цель исследования.

Изучить цитоморфологию и функциональное состояние гемопоэза при хронической фосфорной интоксикации у экспериментальных животных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:

Эксперименты проведены на белых крысах-самцах с начальной живой массой 90-100гр. Первую группу составили интактные животные, во второй подопытные. Химическая интоксикация фосфором (ХИФ) достигалась путем перорального введения раствора желтого фосфора в расчете 0,3 мг/кг. Массы тела через день в течение 6 месяцев (1,2). Исследования проводили через 1,2,3,4,5 и 6 месяцев после ХИФ. Для подсчета эритрограммы, миелограммы и лейкограммы готовили отпечатка из костного мозга бедренной кости с последующей окраской по методу Папенгейма-Крюкова (Золотницкая Р.П., 1987). Для определения количества миелокариоцитов использовали модифицированный метод Котова В.А. (1987).

В результате проведенных исследований установлено, что при ХФИ подопытных крыс в костном мозге наблюдалось увеличение недифференцированных бластов, эритробластов и пронормобластов. После 30-дневного введения желтого фосфора содержание недифференцированных бластных клеток в костном мозге увеличилось на 20% ($P < 0.05$). Уровни же эритробластов и пронормобластов повысились на 23% ($P < 0.05$) по сравнению с контрольной группой. Содержание клеток, находящихся в стадии митоза, снижалось на 60%. Общее количество эритроидных клеток в костном мозге уменьшалось на 13,1%.

После 60-дневного введения желтого фосфора количество эритрокариоцитов по сравнению с предыдущей группой существенно изменялось в сторону повышения. При этом содержание недифференцированных бластов, эритробластов и пронормобластов увеличивалось на 75%, 23% и на 21,4% соответственно. Количество уменьшения содержания оксифильных и полихроматофильных нормобластных клеток, снижение количества которых составило 23,1% и 32,1% соответственно. Однократно уменьшалось количество клеток находящихся на стадии митоза, при этом общее количество эритроидных клеток снижалось на 14% ($P < 0.05$).

После 90-дневного введения желтого фосфора подопытным животным наблюдались разнонаправленные изменения эритрокариоцитов, при этом содержание недифференцированных бластов, эритробластов и пронормобластов увеличилось на 33,3% и 28,6% соответственно по сравнению с контрольной группой. Количество нормобластов снижалось на 29,3% ($P < 0,05$) за счет уменьшения количества оксифильных и полихроматофильных нормобластов, и снижение их составило 25% и 42,1% соответственно по сравнению с контрольной группой. Уровень клеток костного мозга, находящихся в стадии митоза, уменьшился однократно – на 50%, а общее количество эритроидных клеток в этот срок уменьшилось на 16,5% по сравнению с интактной группой.

При исследовании уровня эритрокариоцитов после 120-дневной интоксикации желтым фосфором наблюдались также также разнонаправленные сдвиги со стороны клеток эритроидного ряда в костном мозге, при этом количество недифференцированных бластов, эритробластов и пронормобластов увеличивалось на 40%, 33,3% 18,7% соответственно, а содержание нормобластов снизилось на 25,4% за счет уменьшения доле оксифильных и полихроматофильных видов, и снижение их составило 18,2% и 43% соответственно по сравнению с интактной группой. В этот срок количество клеток, находящихся на стадии митоза, снижалось более чем в 3 раза, а общее количество клеток эритроидного ряда – 17,5% по сравнению с контрольной группой.

Аналогичная динамика изменений эритрокариоцитов в костном мозге наблюдалась при введении желтого фосфора в течении 150-ти и 180-ти дней, однако сдвиги форменных элементов эритрокариоцитов были более выраженными по сравнению с предыдущей группой (120-дневной интоксикацией). Количество недифференцированных бластов, эритробластов и пронормобластов повышалось на 80%, 40% и 42,8% соответственно после 150-тидневного введения желтого фосфора по сравнению с интактной группой. Количество нормобластов в этот срок уменьшалось на 31,2% за счет снижения количеств оксифильных и полихроматофильных видов нормобластов, и их содержание в костном мозге уменьшилось на 33,4% и 49,8% соответственно. Трехкратно

снизились количество клеток, находящихся в состоянии митоза, а общее количество эритроидных клеток после 150-тидневного введения желтого фосфора уменьшилось на 21,2% по сравнению с интактной группой.

Наиболее выраженные сдвиги эритрокариоцитов в костном мозге отмечались после 180-дневного введения желтого фосфора, при этом содержание нормобластов снижалось на 34,6% за счет уменьшения количеств оксифильных нормобластов, однако количество базофильных нормобластов повышалось на 14,3%. Количество недифференцированных бластов, эритробластов и пронормобластов в этот срок, наоборот, повысилось на 57,1%, 64,3% и на 31,2% соответственно.

Общее количество эритроидных клеток в костном мозге уменьшалось на 20,2%, а содержание клеток, находящихся на стадии митоза, снизилось трехкратно по сравнению с интактной группой.

Таким образом, исследования эритрокариоцитов в костном мозге экспериментальных животных при длительном воздействии желтого фосфора выявили разнонаправленные сдвиги бластных клеток эритрокариоцитарного ряда, при этом количество недифференцированных бластов, эритробластов и пронормобластов увеличилось, а содержание нормобластов снизилось за счет уменьшения количеств оксифильных и полихроматофильных видов нормобластов. Количество же клеток, находящихся в стадии митоза, снизилось трехкратно, при этом общее содержание эритроидных клеток в костном мозге уменьшилось постепенно. Наиболее выраженные сдвиги отмечались после 150-ти и 180-ти дневных введений желтого фосфора, что дало необходимые сведения об использовании для нормализации кроветворения в костном мозге биологически активных соединений, регулирующих вышеуказанные сдвиги.

При введении желтого фосфора в течении 180-ти дней отмечались изменения бластных форм клеток миелоидного ряда в динамике изучения их при ХИФ, при этом после 30-ти дневного введения желтого фосфора существенные сдвиги имели место в отношении содержания миелобластов, нейтрофильных промиелоцитов и миелоцитов. Их количество увеличилось соответственно на 20%, 70% и на 30,9% по сравнению с контролем.

Определение миелокариоцитов в костном мозге после 60-ти дневного введения желтого фосфора выявили более выраженные сдвиги со стороны клеток миелоидного ряда, при этом количество миелобластов возросло на 43,7% по сравнению с предыдущей группой и на 27,7% ($P < 0.05$) по сравнению с опытной группой (30-ти дневная интоксикация). Количество же нейтрофильных миелокариоцитов в костном мозге при 60-ти дневном воздействии желтым фосфором увеличилось на 30%, при этом наибольшее повышение отмечалось со стороны метамиелоцитов (71,6%), промиелоцитов (60,8%), а количество миелоцитов, палочкоядерных и сегментоядерных видов нейтрофильных клеток увеличивалось

соответственно на 22,7%, 22,3% и 10,9%. Количество клеток, находящихся на стадии митоза, увеличилось на 60% по сравнению с интактной группой и на 14,3% по сравнению с предыдущей группой.

Общее количество клеток миелокариоцитарного ряда в костном мозге в опытной группе увеличивалось на 29,9% по сравнению с интактной группой и на 24,1% по сравнению с 30-ти дневной группой с ХФИ.

Введение желтого фосфора в течение 90 дней значительно увеличивало количество миелобластов – на 85,7% по сравнению с интактной группой и на 44,1% ($P < 0,05$) и на 13% ($P < 0,05$) по сравнению с первой и второй опытными группами. Общее количество нейтрофильных миелокариоцитов и их разновидностей оставалось увеличенным и существенно не отличалось опытной предыдущей группы (60-ти дневной интоксикации). В этот срок резко активизировались процессы митоза в костном мозге опытных групп, о чем свидетельствовало однократное (225%) увеличение количества клеток костного мозга, а общее содержание миелокариоцитов увеличилось на 38,8% по сравнению с интактной группой и не отличалось от предыдущей группы.

При анализе результатов определено, что количество клеток костного мозга миелокариоцитарного ряда после 120-ти дневной интоксикации желтым фосфором однократно (221,5%) увеличилось по сравнению с контрольной группой и на 19,2% ($P < 0,05$) по сравнению с опытной предыдущей группой. Количество миелокариоцитов нейтрофильного ряда увеличилось по сравнению с опытной предыдущей группой, при этом содержание увеличилось на 11,8% ($P < 0,05$) за счет повышения всех форм нейтрофильных миелокариоцитов. По сравнению с контрольной группой количество нейтрофильных миелокариоцитов статически достоверно возросло на 52,4%, а содержание промиелоцитов, миелоцитов, метамиелоцитов, палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофильных миелокариоцитов повышалось на 73,9%, 74,4%, 94,7%, 37,4% и 27,9% соответственно. В этот срок активизировался процесс митоза и увеличивалась в полтора раза (250%) по сравнению с интактной группой и на 11,1% ($P < 0,05$) по сравнению с опытной предыдущей группой. За счет этого увеличилось общее количество клеток миелокариоцитарного ряда на 58,7% по сравнению с интактной группой и на 12,5% ($P < 0,05$) по сравнению с третьей опытной группой.

Максимальные сдвиги клеток миелокариоцитарного ряда нами выявлены при 160-дневной интоксикации введением желтого фосфора, при этом все параметры картины миелокариоцитов достигли наибольших значений. Количество миелобластов увеличилось в полтора раза (269,2%) по сравнению с интактной группой и повысилось на 12,9% ($P < 0,05$) по сравнению с четвертой опытной группой. Количество нейтрофильных миелокариоцитов увеличивалось на 62,2% по сравнению с интактной группой за счет однократного повышения содержания миелоцитов (202,4%

) и метамиелоцитов (204%), а количество промиелоцитов, палочкоядерных и сегментоядерных клеток крови повысилось на 90,9%, 44,7% и 37% по сравнению с контрольной группой. Процесс митоза в костном мозге при ХФИ возрос однократно (275%) и за счет этого увеличилось общее количество миелокариоцитов (65,8%) по сравнению с интактной группой.

После длительной хронической интоксикации, которую вызывали введением опытным животным желтого фосфора в течении 180 дней, состояние кроветворения миелокариоцитарного ряда претерпевало более выраженные существенные изменения, о чем свидетельствуют трехкратная активация процесса митоза в костном мозге и увеличение общего количества клеток миелокариоцитарного ряда. Содержание миелобластов практически не отличалось от такового в пятой опытной группе и увеличилось на 276,9% по сравнению с интактной группой. Количество же нейтрофильных миелокариоцитов увеличилось на 70,5%, содержание промиелоцитов, миелоцитов, метамиелоцитов повысилось однократно (204,8%, 207,1% и 217,3% соответственно), а количество палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофильных миелокариоцитов возросло на 49,6% и 46,9% по сравнению с интактной группой.

Проведенные исследования по оценке состояния кроветворения в костном мозге при длительном введении желтого фосфора позволяют заключить, что при ХФИ наблюдалось заметное повышение количества всех клеточных элементов миелогранулоцитарного ряда костного мозга. При этом более выраженные сдвиги отмечались после 150-ти- и 180-ти дневных введений токсиканта.

Изучение клеточных элементов агранулоцитарного ряда в костном мозге при длительном воздействии желтым фосфором выявило равнонаправленные сдвиги в картине этого ряда, при этом были установлены депрессии образования лимфобластов, пролимфоцитов и лимфоцитов, а количество эозинофилов, монобластов и моноцитов, наоборот, увеличилось, и выраженность этих сдвигов колебалась в зависимости от срока ХФИ.

При анализе клеток агранулоцитарного ряда костного мозга после 30-ти дневного введения желтого фосфора количество эозинофилов увеличивалось на 19,6% ($P < 0,05$) по сравнению с интактной группой, наибольшее повышение клеток агранулоцитарного ростка отмечалось со стороны монобластов, промоноцитов и моноцитов, количество которых увеличилось на 66%, 75% и 50% соответственно, а содержание лимфобластов, пролимфобластов и лимфоцитов снижались на 25%, 20% и 13% по сравнению с интактной группой.

После 60-ти дневного введения желтого фосфора у экспериментальных животных ХФИ отмечались более существенные сдвиги агранулоцитарного ростка костного мозга, при этом количество эозинофилов и моноцитов увеличилось на 22,6% и 50% соответственно, а

уровень монобластов и промоноцитов повышался однократно (200%,266%) содержание лимфобластов, пролимфоцитов и лимфоцитов снижались на 45%, 34% и на 16% соответственно по сравнению с контрольной группой.

Таким образом, при длительно воздействии желтого фосфора в составе агранулоцитарного ростка костного мозга опытных животных имели место разнонаправленные изменения, при этом страдал лимфопаэз во всех сроках исследований, а депрессии образования предшественников лимфоцитов более существенно страдали, начиная с 60-дневного срока интоксикации воздействием желтым фосфором и до конца исследований, количество костномозговых видов лимфоцитов оставалось на низком уровне. При этом наблюдалось увеличение количества моноцитов и их предшественников. Уменьшение количества лимфопоэтических клеток, наблюдаемая во всех сроках опыта, по-видимому, является результатом угнетения лимфопоэза за счет токсического воздействия желтого фосфора.

Использованные источники:

- 1.Белокурская Г.И., Балмахаев Р.М. Морфологические и цитохимические изменения периферической крови у лиц, подвергающихся длительному воздействию неорганического фосфора и его соединений. Материалы III съезда гигиенистов – 1980. – с. 13-16.
- 2.Толыбаев А.С., М.Рыс-улы. Фосфорная интоксикация – Алматы. – 1991. – с.13-16
- 3.Садыкова А.Ш. Многофункциональные показатели иммунитета при комбинированном воздействии различных иммунодепрессантов и влияние фитоадаптогена - сока лопуха гладкосеменного. Автореф. дисс... док. мед. наук, Алматы,2003.-52.
- 4.Садыкова А.Ш. Динамика многофункциональных показателей системы иммунитета при комбинированном воздействии различных иммунодепрессантов.-Шымкент,2002.-272с.
5. Гариб Ф.Ю., Хроноиммуномодулирующий эффект препарата из fetalного тимуса-иммуномодулина при экспериментальной тимэктомии.// Инфекция, иммунитет и фармакология.2002.- №1. –с.71-74.

*Тастемирова Б.Т.
медицинский факультет
Международный казахско-турецкий
университет им. Ходжа Ахмеда Ясави
Казахстан, г.Туркестан*

ВЛИЯНИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА НЕКОТОРЫЕ ОРГАНЫ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ПОДОПЫТНЫХ КРЫС В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТА

Аннотация. В данном исследовании приведены морфологические изменения в слизистой оболочке желудка у крыс при воздействии гипокинезии. Основные структурные изменения были установлены в слизистой оболочке желудка у подопытных крыс.

Установлено, что при ограничении двигательной активности у крыс отмечается уменьшение содержания гликопротеинов в слизистой оболочке желудка, что указывает на снижение ее защитных свойств. Изменения мукозного барьера слизистой оболочки желудка при ограничении двигательной активности способствовали развитию гиперсекреторного процесса.

Ключевые слова: Гипокинезия, слизистая оболочка желудка, морфологические изменения, геморрагические изменения слизистой оболочки желудка, утолщение слизистой оболочки желудка, дисциркуляторные изменения, дистрофия железистых клеток.

*Tastemirova B.T.
Faculty of Medicine
International Kazakh-Turkish University
named after Khoja Ahmed Yasawi
Kazakhstan, Turkestan*

INFLUENCE OF RESTRICTION OF MOTOR ACTIVITY ON SOME DIGESTIVE SYSTEM ORGANS IN EXPERIMENTAL RATS UNDER EXPERIMENTAL CONDITIONS

Abstract. This study presents morphological changes in the gastric mucosa in rats under the influence of hypokinesia. The main structural changes were established in the gastric mucosa in experimental rats.

It was found that when the motor activity is restricted, a decrease in glycoproteins in the gastric mucosa is noted in rats, which indicates a decrease in its protective properties. Changes in the mucosal barrier of the gastric mucosa

with limited motor activity contributed to the development of the hypersecretory process.

Keywords: Hypokinesia, gastric mucosa, morphological changes, hemorrhagic changes in the gastric mucosa, thickening of the gastric mucosa, discirculatory changes, degeneration of glandular cells.

Актуальность. К одним из долгосрочных приоритетов в развитии страны, изложенных в послании Президента Республики "Казахстан - 2050", относится здоровье, образование и благополучие граждан Казахстана. При этом здоровье населения является важным индикатором общественного развития и социально-экономического благополучия страны.

В современных условиях диапазон задач здравоохранения расширяется за счет актуальности защиты здоровья населения от воздействия экстремальных, химических, биологических факторов антропогенного характера, загрязняющих окружающую среду [1].

Важными причинами увеличения числа заболеваний желудочно-кишечного тракта являются «ускорение темпа жизни» и интенсификация производственной деятельности современного человека.

Гипокинезия вызывает сдвиги обмена веществ в организме, которые в существенной мере могут оказать влияние на пищеварительные функции. Изменения в метаболизме кальция в условиях гипокинезии необходимо рассматривать как одно из звеньев в патогенетической цепи изменений секреторной функции желудка. В присутствии ионов Ca^{2+} происходит высвобождение ацетилхолина и гастрина, в образовании гистамина также участвует кальций [2]. Кальций вызывает усиление секреции соляной кислоты и пепсина у здоровых людей, а также у страдающих язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки. Медиатором индуцированной кальцием гиперсекреции является гастрин [3]. По данным К. Н. Noltermuller и соавт. [4], кальций может воздействовать непосредственно на париетальные клетки. Желудочная гиперсекреция может быть также следствием усиления кровотока в слизистой оболочке желудка под влиянием кальция [5]. В настоящее время доказано взаимодействие кальцитонина — гормона парафолликулярных клеток щитовидной железы, обладающего гипокальциемическим эффектом, с гастроинтестинальными гормонами. Стимулирующим действием на секрецию кальцитонина обладают глюкагон, холецистокинин-панкреозимин, гастрин [6]. Повышение концентрации эндогенного гастрина в крови при процессе пищеварения вызывает повышение секреции кальцитонина. Эти факты доказывают, что гастроинтестинальные гормоны также осуществляют саморегулирующий контроль под действием кальция, поступающего в желудочно-кишечный тракт. При гипокинезии повышается содержание кальция в плазме, увеличивается его выведение с мочой и калом [7].

При 60-суточном ограничении двигательной активности у крыс отмечалось уменьшение содержания гликопротеинов в слизистой оболочке желудка, что указывает на снижение ее защитных свойств [8].

При исследовании механизмов изменения секреторной функции желудка при длительном ограничении двигательной активности нами было отмечено увеличение содержания гастрин в крови, что свидетельствует о вовлечении в процесс повышения кислотно-пептического фактора желудка холинергического механизма. Действие гастрин связано с пролиферативными процессами в желудке [9]. Значительное влияние на трофику желудка человека и животных оказывает блуждающий нерв, установлено его участие в дифференцировке обкладочных клеток [10]. Трофическое влияние блуждающего нерва на слизистую оболочку желудка не ограничивается изменением лишь этих клеток. В экспериментах на крысах при стволовой ваготомии число гастринпродуцирующих клеток уменьшалось. Гастрин в свою очередь регулирует функцию и пролиферацию гистаминсодержащих клеток. При гипергастринемии увеличиваются число, размеры и функциональная активность этих клеток. В ответ на действие гастрин и гистамина достигается одинаковая гиперсекреция, но гистамин не обладает свойством изменять пролиферативную активность желудочного эпителия.

Изменения мукозного барьера в слизистой оболочке желудка при ограничении двигательной активности могут способствовать развитию гиперсекреторного синдрома.

При экспериментальной гипокинезии у животных в ряде случаев наблюдались геморрагические изменения слизистой оболочки желудка, а при иммобилизационном стрессе было отмечено появление язв и эрозий.

Цель работы

Изучение отрицательного воздействия гипокинезии на строение стенки желудка.

Материал и методы исследования. С целью изучения действия гипокинезии были использованы 120 белые беспородные крысы-самцы, массой 180-220 гр. Для ограничения двигательной активности белые крысы на длительное (3, 6 недели) время помещались в специальные клетки, размером (45x45x120 мм). Эксперименты проводились при постоянной температуре воздуха в помещении от +30 до +35°C.

Для проведения исследования из различных отделов желудка вырезали кусочки и фиксировали на 10% растворе нейтрального формалина и растворе Карнуа. Кусочки после обезжизивания на спиртовой батарее возрастающей концентрации заливали в парафин. Срезы толщиной 5-8 мкм окрашивали гематоксилином и эозином, по методу Ван-Гизона и ШИК реакции и изучали под световым микроскопом, нужные участки для демонстрации фотографировали.

Результаты и их обсуждение

В наших экспериментах ограничение двигательной активности в условиях жаркого климата создавалось помещением животных в специальные клетки, где они находились от 3 до 5 недель при температуре +30-35⁰С. В течение недели от начала воздействия фактора крысы отказывались от пищи и воды, вели себя очень беспокойно.

В последующие сроки эксперимента животные вели себя более спокойно, активно принимали корм и адаптировались к условиям опыта, но значительно теряли в весе. В нашем случае мы предполагаем, что высокая скорость снижения массы тела, по-видимому, связана с условиями жаркого климата. Результаты морфологического и морфометрического исследования слизистой оболочки желудка интактных крыс показали, что у этих животных желудок имеет две части: первая начальная часть или преджелудок и нижняя часть желудка с инстинными железистыми образованиями. Преджелудок покрыт многослойным неорогевающим эпителием, который имеет неравномерную толщину в зависимости от ямок и выступов. В зоне западения слизистой оболочки эпителий тонкий, а на поверхности складок более толстый. Покровный эпителий в основном состоит из 4-5 слоев плоского эпителия. Поверхностные слои более светлые и состоят из крупных гиперхромных клеток. Непосредственно под эпителиальным покровом определяется рыхлая соединительно-тканная основа, которая преимущественно состоит из клеток.

Под этим слоем лежит небольшой пучок мышечных клеток, идущий параллельно на покровный эпителий. Имеется основная масса волокнисто-клеточных структур, образующих подслизистый слой слизистой оболочки преджелудка. Мышечный слой состоит из трех прослоек – внутренний и наружный, поперечно идущий, и средний, продольно идущий, слой. Между прослойками мышечного слоя и под серозной оболочкой определяются сосуды и нервы. Нижняя часть желудка имеет слизистую оболочку, состоящую из железистых трубочек и покровного цилиндрического эпителия. Слизистая оболочка снаружи покрыта однослойным эпителием, который в области желудочных ямок, утолщаясь, переходит в призматический эпителий. Желудочные ямки неглубокие, узкие, и дно их сообщается с шеечной частью железистых трубочек. Последние представлены ровными к отношению базальной мембраны перпендикулярно расположенными железистыми образованиями. Клеточный состав их почти одинаковый, состоит из главных, париетальных и добавочных клеток. Результаты микроскопического исследования стенки желудка крыс экспериментальном стрессе показали, что за 3 недели на слизистой оболочке развиваются некротически-деструктивные изменения поверхностного эпителия, гемодинамические и отечно-геморрагические нарушения на собственной оболочке слизистой оболочки и подслизистом слое. При этом апикальная часть складок слизистой оболочки отекает и

разрыхлена, покровный эпителий за счет дистрофически-некротических изменений набухший, большинство клеток десквомированы, желудочные ячейки расширены и заполнены слизистой массой. На поверхности слизистой оболочки некротически-деструктивные изменения более выражены в области перехода многослойного эпителия на железистый, где покровный эпителий и поверхностная часть желез превращены в бесструктурную массу. В собственной слизистой оболочке соединительно-тканые элементы подвергнуты в фибриноидное набухание и фибриноидный некроз, вокруг которого появляются тучные клетки и лимфогистиоцитарные элементы.

Слизистая оболочка верхней части, которая покрыта многослойным эпителием, отмечается утолщение его за счет набухания и появления ороговения поверхностных слоев. Базальные клетки пролиферированы, гиперхромны образуют очаги акантоза. В подслизистом слое определяется отек, разрыхление соединительной ткани.

При изучении железистых клеток под большим увеличением микроскопа отмечается некоторое разрыхление железистых трубочек за счет отека межтубочной ткани, дистрофических изменений основных функционирующих клеток. Особенно дистрофии подвергнуты главные клетки, в которых цитоплазма разрушена, ядро в состоянии гиперхромии.

Париетальные клетки увеличены в размерах, цитоплазма их огромная, имеет округлую или овальную форму. Ядро расположено в центре клетки. В области шейки желез определяются усиленная гиперплазия мукоцитов и увеличение количества эндокринных клеток.

Морфометрическое исследование структурных компонентов слизистой оболочки желудка крыс на данном сроке эксперимента показало, что отмечается утолщение слизистой оболочки и подслизистого слоя на 10-15% за счет отека и дистрофических изменений клеток. При этом в клеточном составе желез происходит нарушение соотношения главных и париетальных клеток в пользу последних. На этот срок опыта отмечается значительное увеличение эндокринных клеток, в среднем на 2 раза.

Ограничения двигательной активности на 3-й неделе приводит к развитию альтеративно-некротических, дисциркуляторных изменений с утолщением толщины слизистой оболочки и подслизистого слоя, уменьшению количества главных клеток, увеличению париетальных и эндокринных клеток.

На 5-й неделе эксперимента слизистая оболочка преджелудка подвергнута разнообразным гемодинамическим, альтернативно-некротическим и отечно-воспалительным изменениям. Покровный эпителий значительно утолщен за счет дистрофического набухания поверхностных слоев его с появлением очагов ороговения. Базальные слои представлены гиперхромными клетками, которые местами имеют тенденцию к акантозу. В собственной соединительно-тканной основе

увеличивается количество воспалительных клеток. Подэпителиальная мышечная прослойка разрыхлена и местами метакромазирована. Подслизистый слой расширен за счет отека, кровоизлияния и мукоидного, и фибриноидного набухания. Необходимо отметить, что на этот срок опыта к гемодинамическим нарушениям присоединяется периваскулярное накопление тучных клеток, которые возможно участвуют в осуществлении дисциркуляторных изменений. Волокнистые структуры разрыхлены, набухания с очагами мукоидного и фибриноидного набухания, последние более выражены в периваскулярных зонах подслизистого слоя.

К вышеизложенным изменениям местами присоединяются очаги, кровоизлияния. Мышечный слой также отечный с разрыхлением мышечных пучков, между которыми сосуды расширены и гиперемированы.

В области перехода эпителиоцитов на слизистой оболочке желудка отмечается появления дефекта покровного эпителия за счет его некроза и десквамации. В подслизистом слое нарастают дистрофические изменения в виде фибриноидного набухания и некроза, соединительно-тканых волокон. Также определяется усиление воспалительной инфильтрации. Слизистая оболочка нижней части желудка, значительно набухшая за счет отечных явлений межклеточной ткани, дистрофии железистых клеток. На поверхности слизистой оболочки отмечается расширение и углубление желудочных ямок, удлинение ворсинок за счет набухания покровного эпителия. В данный срок определяется значительное увеличение эндокринных клеток. Последние располагаются на ворсинках и в области шейки желез.

На этот срок опыта отмечается сохранение гемодинамических, альтеративно-некротических и воспалительных изменений, как в слизистой, так и в подслизистой оболочке желудка. При этом определяется преобладание воспалительных процессов. На слизистой оболочке преджелудка появляются складки и западения. Покровный эпителий утолщен, разрыхлен, дистрофически-некротические изменения проникают до базального слоя. В собственно соединительной основе наблюдается увеличение объема воспалительной инфильтрации

В подслизистом слое отечные, дистрофические изменения нарастают. Сосуды расширены, полнокровны с диапедезными кровоизлияниями. Вокруг сосудов появляется воспалительный инфильтрат. В волокнистых структурах отмечается усиление дезорганизационных изменений, появляются очаги фибриноидного некроза с лимфогистиоцитарными клетками. В нижней части желудка слизистая оболочка остается отечной. Поверхностный эпителий на протяжении больших участков отсутствует. Дефекты слизистой оболочки покрыты мукоидной массой. Желудочные ямки расширены и углублены, местами образуют глубокие дефекты. Собственная соединительно-тканная оболочка инфильтрирована лейкоцитами, лимфоцитами и макрофагами, которые также инфильтрируют

клеточную зону железистых трубочек, где в отличие от предыдущих сроков опыта количество париетальных клеток уменьшается. Имеющиеся клетки в состоянии дистрофии и некробиоза.

Выводы:

1. Воздействие экстремальных факторов приводит к развитию дистрофических, дисрегенераторных и воспалительно-гиперпластических изменений в стенке желудка.

2. Ограничение двигательной активности может быть предпосылкой для структурных изменений слизистой оболочки желудка, причем возможность возникновения язв и эрозий увеличивается с уменьшением числа степени свободы животных.

Использованные источники:

1. Шарманов Т.Ш. Влияние характера питания на физиологическое состояние и некоторые функциональные системы организма в условиях длительного ограничения двигательной активности //Сб. научных трудов института питания АМН СССР. – Москва. -1986. -Т.7. - С.20-33.

2. Маркарян С.С. Роль сердечно-сосудистой системы в адаптации к физической нагрузке // Клиническая медицина. -1984.-Т.62. -№11 - С.1-7.

3. Меерсон Ф.З. Адаптация к стрессорным ситуациям и стресслимитирующие системы организма // Физиология адаптационных процессов. – Москва. -1986. -С.521-621.

4. Газенко О.Г. Физиологические проблемы невесомости. - М. -1990. - С.286

5. Воробьев Д.В., Ларина И.М. Гормональные механизмы поддержания водно-электролитного гомеостаза в условиях длительной гипокинезии. В кн.: Гипокинезия. Медицинские и психологические проблемы. – Москва. - 1997. - С.26-27.

6. Измеров Н.Ф. Актуальные проблемы медицины труда и промышленной экологии // Медицина труда и промышленная экология. - 1996. - N1. - С. 1-4.

7. Егоров А.Д. Механизмы снижения ортостатической устойчивости в условиях длительных космических полетов //Авиакосмическая и экологическая медицина. -2001. -№ 6. – С. 3-12.

8. Toda T., Tsuda N., Nishimori J., Leszczynski D.E., Kummerow F.A. Morphometrical analysis of the aging process in human arteries and aorta //Acta Anat., -1980. -Vol.106. - №1. -P.35-44.

9. Steffen J.M., Robb R., Dombrowski M.J., Musacchia X.J., Mandel A.D. Sonnenfeld G. A suspension model for hypokinetic/hypodynamic and antiortostatic responses in the mouse // Aviat. Space Environ.Med. -1984. - Vol. 55. -№7. -P.612-616.

10 Stehbens W.E., Davis P.P., Martin B.J. Hemodynamic induction of atherosclerosis localization, morphology and biochemistry //Blood Flow Large Arter: Appl. Atherogenes. and Clin. Med.: Int. Symp. Biofluid Mech., Palm Springs, Calif. Apr. 27-29,1988, Basel etc., P.1-12.

Чартаков А.К.
ассистент
кафедра госпитальной терапии и эндокринологии
Андижанский государственный медицинский институт

ГИПОФУНКЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Аннотация. Гипотиреоз клинический синдром, развивающийся вследствие дефицита тиреоидных гормонов. По патогенезу гипотиреоз может быть первичным (вследствие патологии самой ЩЖ) и вторичным (вследствие дефицита ТТГ) (таблица 1), при этом более 99% случаев приходится на первичный приобретенный гипотиреоз.) Наибольшее клиническое значение имеет гипотиреоз, развившийся в результате хронического аутоиммунного тиреоидита (АИТ), а также ятрогенный гипотиреоз

Ключевые слова: гипотиреоз, синдром, аутоиммунный тиреоидит.

Chartakov A.K.
assistant
Department of Hospital Therapy and Endocrinology
Andijan State Medical Institute

HYPOFUNCTION OF THE THYROID GLAND

Anotation. Hypothyroidism is a clinical syndrome that develops due to the deficiency of thyroid hormones. According to the pathogenesis, hypothyroidism can be primary (due to the pathology of the thyroid gland it self) and secondary (due to TSH deficiency) (Table1), while more 99% of cases account for primary acquired hypothyroidism). Hypothyroidism developed as a result of chronic autoimmune thyroiditis (AIT) has the greatest clinical significance, and also, iatrogenis hypothyroidism

Key words: hypothyroidism, syndrome, autoimmune thyroiditis.

Причиной относительно редко встречающегося вторичного гипотиреоза, как правило, являются различные деструктивные процессы в гипоталамо-гипофизарной области. При дефиците тиреоидных гормонов развиваются изменения всех без исключения органов и систем, субстратов у по этой же причине при гипотиреозе происходит уменьшение выработки целого ряда энергозависимых клеточных ферментов, обеспечивающих их нормальное функционирование. Клиническая картина гипотиреоза определяется его этиологией, возрастом пациента, а также скоростью развития дефицита тиреоидных гормонов.

Основными проблемами клинической диагностики гипотиреоза являются:

- отсутствие специфичных (встречающихся только при гипотиреозе) симптомов;
- высокая распространенность сходных с гипотиреозом симптомов в общей популяции, которые связаны с другими хроническими соматическими и психическими заболеваниями) Примерно у 15% взрослых людей с нормальной функцией ЩЖ можно выявить до нескольких симптомов, характерных для гипотиреоза;
- отсутствие прямой зависимости между степенью дефицита тиреоидных гормонов и выраженностью клинических проявлений

При выраженном и длительно существующем гипотиреозе у пациента формируется достаточно характерный микседематозный внешний вид, который характеризуется общей и периорбитальной отечностью. Лицо одутловато, бледно желтушного оттенка, взгляд отчужден, мимика бедна классически при гипотиреозе описывается отечность языка, на котором можно увидеть отпечатки зубов. Отечность слизистой евстахиевой трубы может проявиться некоторым снижением слуха. Частой жалобой является сухость кожи. Среди изменений со стороны нервной системы следует указать на снижение памяти и интеллекта, сонливость, депрессию со стороны периферической нервной системы изменения развиваются редко, хотя у некоторых пациентов явления микседемы провоцируют развитие туннельных синдромов (синдром карпального канала). Общее снижение уровня основного обмена проявляется некоторой склонностью пациентов с гипотиреозом к прибавке веса, при этом собственно гипотиреоз никогда не приводит к развитию выраженного ожирения) При крайне тяжелом гипотиреозе может развиваться гипотермия) Наиболее частыми изменениями со стороны сердечно-сосудистой системы является склонность к брадикардии, легкая диастолическая артериальная гипертензия и формирование выпота в полости перикарда

При выраженном гипотиреозе может развиваться гипохромная анемия. Очень часто, особенно у женщин, на первый план выходят изменения со стороны половой системы дисфункциональных маточных кровотечений. Как у мужчин, так и у женщин происходит снижение либидо наиболее тяжелым, но в настоящее время крайне редко встречающимся осложнением гипотиреоза является гипотиреоидная (микседематозная) кома. Провоцируют развитие гипотиреоидной комы интеркуррентные заболевания (чаще инфекционные), охлаждение, травмы, назначение препаратов, угнетающих ЦНС. Клинически гипотиреоидная кома проявляется гипотермией, гиповентиляцией с гиперкапнией, гиперволемией, гипонатриемией, брадикардией, артериальной гипотензией, острой задержкой мочи, динамической кишечной непроходимостью,

гипогликемией, сердечной недостаточностью, прогрессирующим торможением ЦНС) Летальность при микседематозной коме достигает 80%

Использованные источники:

1. Дедов, И. И. Эндокринология / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко. ----- М.,2013.---635 с.
2. Данилова, Л. И. Болезни щитовидной железы и ассоциированные с ними заболевания / Л. И. Данилова. - Минск: Нагасаки. - 2005. - 470 с.
3. Мониторинг программы устранения йодо дефицитных заболеваний (ЙДЗ) в Республике Беларусь / Н. Д. Коломиец [и др.]. - МЗ РБ, UNISEF Детский фонд ООН, 2003. - С. 9-29.
4. Холодова, Е. А. Справочник по клинической эндокринологии / Е.А. Холодова. - Минск, 2004.
5. Взаимосвязь между уровнем ТТГ и некоторыми факторами сердечно сосудистого риска при аутоиммунном тиреоидите и субклиническом гипотиреозе / Т. А. Некрасова [и др.] // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2014.-№ 10 (2).-С. 16-21.
6. Williams Textbook of Endocrinology, 12th Edition / M. Shlomo [et al.].- Elsevier. 2014.-1920 p.

Чартакова Х.Х.
старший преподаватель
кафедра госпитальная терапия и эндокринология
Андижанский государственный медицинский институт

ПОСЛЕДСТВИЯ НЕХВАТКИ ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Аннотация. В клинической практике врачей абсолютно любых специальностей гипотиреоз сохраняет свою актуальность, поскольку при дефиците тиреоидных гормонов (ТГ), необходимых для нормального функционирования практически каждой клетки организма человека, развиваются тяжелые изменения всех без исключения органов и систем.

Ключевые слова: гипотиреоз, патология, АИТ, беременность, сердечно-сосудистая патология, тироксин, ТТГ.

Chartakova Kh.Kh.
senior lecturer
Department of Hospital Therapy and Endocrinology
Andijan State Medical Institute

CONSEQUENCES OF A LACK OF THYROGEN HORMONES

Anotation. In the clinical practice of doctors of absolutely any specialty, hypothyroidism remains relevant, since with a deficiency of thyroid hormones (TH), which are necessary for the normal functioning of almost every cell of the human body, severe changes develop in all organs and systems without exception.

Key words: hypothyroidism, pathology, AIT, pregnancy, cardiovascular pathology, thyroxine, TSH.

Гипотиреоз – это одно из наиболее часто встречающихся заболеваний эндокринной системы, обусловленное длительным, стойким недостатком гормонов щитовидной железы в организме или дефицитом их биологического эффекта на тканевом уровне. Проблема гипотиреоза в настоящее время крайне актуальна для врачей любой специальности, в патологии в популяции связи с увеличением распространенности этой и полиморфизмом проявлений. С учетом патогенеза гипотиреоз подразделяют на первичный (тиреогенный), вторичный (гипофизарный), третичный (гипоталамический), тканевой (периферический, транспортный). По степени тяжести гипотиреоз классифицируют на латентный (субклинический), манифестный, осложненный. Отдельно выделяют врожденные формы гипотиреоза,

Дефицит тиреоидных гормонов приводит к тому, что мозг останавливается в развитии, подвергается дегенеративным изменениям. Эндокринные нарушения могут быть как следствием, так избыточной массы тела. Симптоматическое ожирение сопутствует некоторым эндокринным заболеваниям и может являться одним из первых их клинических проявлений.

Гипотиреоз традиционно относят к состояниям, ассоциированным с набором массы тела. Распространенность первичного гипотиреоза как одного из самых часто встречающихся эндокринных заболеваний составляет 0,1-10%. Центральный (вторичный и третичный) гипотиреоз является достаточно редким состоянием (не более 1%) и подразделяется на врожденный и приобретенный

Существует двусторонняя связь между гормонами щитовидной железы и ожирением: как гипотиреоз может влиять на массу тела, так и жировая ткань может изменять уровень гормонов щитовидной железы. Потерей воды, а не жира. Селективные аналоги тиреоидных гормонов, возможно, смогут стать средством для снижения массы тела путем увеличения расхода энергии у пациентов с ожирением при соблюдении гипокалорийной диеты.

Приобретенный вторичный гипотиреоз у взрослых чаще всего развивается при макроаденомах гипофиза, после операций и облучений гипоталамо-гипофизарной области, при ишемическом и геморрагическом некрозе гипофиза, инфильтративных заболеваниях гипоталамо-гипофизарной области и лимфоцитарном гипофизите. На сегодняшний день определение уровня ТТГ рассматривается как наиболее чувствительный тест для оценки продукции гормонов ЩЖ и оценки качества компенсации первичного гипотиреоза.

Действие гормонов щитовидной железы многогранно, и снижение ее функции сказывается почти на всех видах жизнедеятельности, способствуя формированию ожирения.

Для гипотиреоза характерны снижение ударного объема сердца, сократимости миокарда, брадикардия, что приводит к снижению сердечного выброса (до 50% от нормы), и соответственно, почечного кровотока при длительно существующем гипотиреозе происходит снижение клиренса и увеличение синтеза гиалуронана (гиалуроновой кислоты) глюкозаминогликана, накапливающегося в коже, миокарде, несурьфированного почках, сосудах.

У больных гипотиреозом и ожирением развиваются атерогенные сдвиги в липидном спектре: происходит повышение уровня общего холестерина и ЛПНП, иногда ЛПВП (за счет ЛПВП-2 в связи с нарушением печеночной метаболизации до ЛПВП-3).

Заболевание прогрессирует медленно. Если больного не лечить или лечить неадекватно, возможны осложнения - психозы, накопление жидкости в серозных полостях, гипотиреоидная кома.

Использованные источники:

1. Вербовой А. Гипотиреоз: клиническая картина и лечение //Врач. - 2015. - № 10.
2. Захарова С. М., Савельева Л. В., Фадеева М. И. Ожирение и гипотиреоз //Ожирение и метаболизм. - 2013. - № 2 (35).
3. Лысенко И. М. Заболевания щитовидной железы: гипотиреоз //Охрана материнства и детства. - 2014. – №. 1. – С. 74-83.
4. Петунина Н. А. Гипотиреоз //Справочник поликлинического врача. - 2009. - № 12. -38-42.
5. Петунина Н. А. Гипотиреоз: первичный, центральный, периферический. Подходы к диагностике и лечению //Consilium medicum. - 2006. - Т.8. - № 9. - С. 93-98.
6. Шестакова Т. П. Субклинический гипотиреоз-современный взгляд на проблему//РМЖ.-2016.-Т.24-№.1.-С.6-8.

*Шабазов М.М.
аспирант
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
технический университет»
Россия*

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ДОРОГ НА СТОИМОСТЬ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ И НА РАСХОД ТОПЛИВА

Аннотация. В статье демонстрируется непосредственное влияние плохого качества дорог на ухудшение различных экономических показателей, которые напрямую влияют на экономику РФ, а также исследуются особенности влияния качества дорог на расход топлива и стоимость перевозки грузов.

Ключевые слова: расход топлива, перевозка грузов, стоимость, экономика качество дорог.

*Shabazov M.M.
graduate student
FSBEI HE "Dagestan State Technical University"
Russia*

IMPACT OF ROAD QUALITY ON FREIGHT COSTS AND FUEL CONSUMPTION

Abstract. The article demonstrates the direct impact of poor road quality on the deterioration of various economic indicators that directly affect the economy of the Russian Federation, and also examines the features of the impact of road quality on fuel consumption and the cost of transporting goods.

Keywords: fuel consumption, transportation of goods, cost, economy, quality of roads.

Эффективное использование и стабильный прогресс дорожной сети считаются ключевыми условиями экономического роста, повышения конкурентоспособности и уменьшения издержек производителей товаров, улучшения условий жизнедеятельности населения, выравнивания уровня общественно-экономического прогресса российских регионов. Автомобильные дороги представляют собой ключевой элемент российской экономики. Проблема темпов роста экономики занимает ключевое место в стратегии государственного развития. Состояние и уровень развития автомобильных дорог государства напрямую влияют на ключевые экономические категории: валовой национальный продукт, уровень цен,

бюджетных доходов, уровень занятости населения, расходов топлива и стоимости перевозки грузов. Последние две категорий необходимо детально исследовать, поскольку они в первую очередь проявляются по сравнению с другими категориями и непосредственно на них влияют.

Влияние качества дорог на расход топлива и стоимость перевозки грузов. Экономические расходы, которые связаны с пониженным уровнем содержания дорог, стандартно ложатся на пользователей дорожного покрытия. В ситуациях, если допустимо ухудшение состояния дороги, то экономия денежных средств на содержание и ремонт дороги способствует росту себестоимости автомобильных перевозок.

Осуществление экономии на расходы по ремонту и содержанию дорог не только считается невыгодной, но и представляет собой рост стоимости товаров из-за повышения цен на транспортные услуги. Опыт большинства государств демонстрирует, что при росте загруженности дорог движением, величина суммарных затрат, которые связаны с эксплуатацией транспортных средств, растет при уменьшении расходов на содержание дорог.

Своевременный текущий ремонт и содержание формируют долговечность автомобильной дороги. Чем дорога долговечнее, тем меньше дорожная составляющая себестоимости осуществления перевозки грузов и пассажиров. Качественное содержание сети автомобильных дорог дает серьезно увеличить эффективность деятельности автомобильного транспорта [5; с. 38].

Необходимо понимать, что транспортная составляющая себестоимости перевозок грузов прямо пропорциональна стоимости машиносмены и обратно пропорциональна производительности транспортного средства. Оба показателя зависят от эксплуатационного состояния автомобильных дорог.

На отличных дорожных покрытиях стоимость машиносмены немного снижается при помощи уменьшения числа поломок, снижения топливного расхода, а производительность растет, поскольку скорость увеличивается и уменьшаются простои.

На основании последних исследований, которые были проведены в РФ, грузовые автомобили, которые эксплуатируются в момент уборки урожая на неремонтируемых сельских дорогах, теряют период службы приблизительно на 30 процентов, растут расходы на амортизацию и, следовательно, растет себестоимость автомобильных перевозок [4; с. 30].

Также качественное содержание автомобильных дорог обеспечивает рост безопасности дорожного движения. На автомобильных дорогах, которые имеют покрытие, удовлетворяющее нормативно-правовым требованиям по ровности, коэффициенту сцеплению, абсолютно не бывает ДТП, которые вызваны дорожными условиями. Одновременно отклонение определенных качественных параметров от нормативных способствует

резкому повышению дорожно-транспортных средств. На дорогах с отличными эксплуатационными свойствами обеспечивается комфортность проезда пассажиров. На дорогах с существенными неровностями амплитуда и частота колебаний подресоренных масс транспортных средств превосходят допустимые пределы, пассажиры имеют дискомфорт, серьезно усложняются рабочие условия водителей, увеличивается их утомляемость [1; с. 22].

Отлично устроенная и содержащаяся с хорошим качеством автомобильная дорога дополняет естественный ландшафт и не оказывает существенного влияния на окружающую среду. С осложнением состояния автомобильной дороги усложняются условия транспортной работы, что способствует росту числа выбросов отработанных газов, растут шум и вибрация, растет пылимость и т.д. Следовательно, улучшение состояния автомобильной дороги способствует решению определенных транспортных задач и дает достичь разнопланового общественно-экономического эффекта.

Стоит отметить, что себестоимость автомобильных перевозок в РФ превышает схожие показатели развитых иностранных государств в 1,5 раза, а затраты на горючее выше в среднем на 30 процентов. Для РФ, где среднее расстояние грузовых перевозок в 2-3 раза выше, чем в остальных странах, это является губительным экономическим обстоятельством.

Высокая себестоимость перевозок и транспортной составляющей продукции делают неконкурентоспособными национальные товары на мировых рынках, препятствуют диверсификации экономики государства, ее переходу на инновационный этап прогресса.

В последнее время Правительством Российской Федерации и Минтрансом РФ осуществлена значительная деятельность по осуществлению стабилизации финансирования и росту качества автомобильных дорог, но данных мер не стало достаточным, чтобы формировать в государстве сегодняшнюю дорожную сеть. Расчеты, которые проведены экспертами Всемирного банка, подтверждают значительный разрыв между потребностями и реальным финансированием содержания и ремонта региональных и федеральных дорог, который составляет около 1,1 процентов ВВП (при этом наибольший дефицит финансирования свойственен для региональной сети дорог). Если к этим обстоятельствам увеличить расчетный объем финансирования капитальных затрат для устранения разрыва между реальным качеством дорог и нормативно-правовыми требованиями, а также затрат на увеличение основной сети дорог, то суммарный дефицит финансирования превысит около 2 процентов внутреннего валового продукта [3; с. 31].

На основании нормативно-правовых межремонтных сроков, для осуществления сохранности автомобильных дорог 3-й и 4-й технических категорий, а именно они представляют собой основную часть дорожной

сети регионального значения, ремонт необходимо осуществлять через каждые 6 лет, а капитальный ремонт необходимо осуществлять через каждые 12 лет, но в последнее время осуществлялось только около 15 процентов ремонтных работ от ежегодной нормативно-правовой потребности.

Стоит при этом отметить, что по итогам исследования, несвоевременное осуществление дорожных работ растет впоследствии их цена в 1,5-3 раза, а также способствует росту издержек пользователей автомобильных дорог.

Изношенная дорожная инфраструктура РФ считается одним из ключевых препятствий в росте конкурентоспособности государства на внешнем рынке. Чтобы его преодолеть, важно отказаться от практики финансирования автомобильных дорог по остаточному принципу, исходя из способностей бюджета. Инвестиции в развитие дорожных сетей обязаны оцениваться в качестве мощного инструмента общественного и экономического прогресса страны. В рейтинге Всемирного банка РФ располагается на одном из последних мест по качеству российской автодорожной инфраструктуры. Необходимо провести серьезную реформу в области строительства дорог и дальнейшего их обслуживания с целью устранения таких негативных показателей при плохом качестве дорог как увеличение расхода топлива и стоимости грузовых перевозок.

Использованные источники:

1. Литвинов А.С., Фаробин Я.Е. Автомобиль. Теория эксплуатационных свойств. М.: Машиностроение, 1989.
2. Агейкин Я.С., Вольская Н.С. Оценка эксплуатационных свойств автомобиля на компьютере. – М.: МГИУ, 2005г., 32с.
3. Агейкин Я.С., Вольская Н.С., Чичекин И.В. Оценка эксплуатационных свойств автомобиля: Учебное пособие. – М.: МГИУ, 2007. – 48 с.
4. Бируля А.К. Проектирование автомобильных дорог. Автотрансиздат, 1961. – 500 с.
5. Бируля, А.К. Эксплуатация автомобильных дорог. – М.: Транспорт, 1966. – 326 с.
6. Говорущенко Н.Я. Экономия топлива и снижение токсичности на автомобильном транспорте. – М.: Транспорт, 1990. – 135 с.
7. Автомобиль: Теория эксплуатационных свойств / А.С. Литвинов, Я.Е. Фаробин. – М.: Машиностроение, 1989. – 240 с.

*Шабазов М.М.
аспирант
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
технический университет»
Россия*

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Аннотация. В статье дана оценка влияния фактора профессиональной подготовки участников дорожного движения на уровень безопасности дорожного движения в целом. Подробно рассмотрены требования к квалификационной подготовке работников в сфере обеспечения безопасности движения в действующих нормативных документах РФ. Обоснованы и сформулированы решения в области профессиональной подготовки кадров автотранспортного профиля, направленные на решение проблем обеспечения безопасности дорожного движения. Также проведен укрупненный структурный анализ проблемы обеспечения безопасности движения.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, автомобильный транспорт, безопасность, дорожное движение.

*Shabazov M.M.
graduate student
FSBEI HE "Dagestan State Technical University"
Russia*

PROFESSIONAL TRAINING FOR TRAFFIC SPECIALISTS TO ENSURE ROAD SAFETY

Abstract. The article gives an assessment of the influence of the factor of professional training of road users on the level of road safety in general. The requirements for the qualification training of employees in the field of traffic safety in the current regulatory documents of the Russian Federation are considered in detail. Justified and formulated solutions in the field of professional training of personnel of the motor transport profile, aimed at solving the problems of ensuring road safety. An enlarged structural analysis of the problem of ensuring traffic safety was also carried out.

Keywords: vocational training, road transport, safety, road traffic.

Несмотря на значительные материальные затраты на различные мероприятия, направленные на обеспечение безопасности дорожного движения, в том числе и в рамках федеральных целевых программ, к сожалению, количество погибших в дорожно-транспортных ситуациях в период 2020-2022 гг. увеличивается, при этом ряд иных показателей уровня безопасности на дорогах России имеет отрицательную динамику, что говорит о частичном положительном эффекте мероприятий ФЦП «Повышение безопасности дорожного движения в 2020-2022 годах» [1]. Таким образом, проблема безопасности на автомобильном транспорте объективно существует и в настоящее время не решена.

Сложность решения проблем обеспечения безопасности дорожного движения объясняется многогранностью объекта – системы «Водитель – Автомобиль – Дорога – Среда» (ВАДС), исследованием которой давно занимаются как российские, так и зарубежные ученые. Одним из самых сложных компонентов системы ВАДС с позиции управления является водитель – человек, управляющий транспортным средством, по вине которого по официальной статистике происходит ДТП по разным оценкам 60-90% [2]. По мнению автора, эту систему следует расширить, включив и пешехода, и пассажира, действия которых также объективно влияют на уровень безопасности на дороге. В этом смысле следует рассматривать проблемы безопасности движения в системе «Участник движения – Автомобиль – Дорога – Среда» (УАДС).

В течение последних 5 лет ведущие автомобильные концерны активно работают над созданием систем автоматического управления автомобилем, которые будут исключать водителя как участника движения с большой степенью неопределенности и неверных решений.

Значительный потенциальный ресурс эффективного решения проблем обеспечения безопасности дорожного движения заложен в профессиональной подготовке специалистов разных уровней: от водителя до руководителей автотранспортных предприятий, органов государственной власти и местного самоуправления, на которых возложены функции по обеспечению безопасности дорожного движения.

Рассмотрим категории работников объектов автотранспортной деятельности, вовлеченных напрямую в решение вопросов обеспечения безопасности движения.

Во-первых, это водители транспортных средств всех категорий. Основной проблемой, по мнению авторов, в подготовке водителей – является отсутствие в настоящее время подхода к водителю как профессии. Результатом обучения в автошколе сейчас является выдача удостоверения на право управления транспортным средством (ТС) определённой категории, и этого вполне достаточно для лиц, не работающих водителями. В то же время водители, особенно автобуса и грузовых автомобилей, чья должность обладает признаками повышенной опасности, например,

опасные грузы, перевозка детей и т.д. должны проходить профессиональную подготовку, то есть иметь более высокий уровень теоретических знаний и практических навыков как по ПДД, так и по теории управления, конструкции, особенностям перевозки различных грузов и т.д.

Во-вторых, это специалисты и руководители объектов, оказывающих услуги автомобильных перевозок всех видов, где основные должности напрямую связаны по функциональным обязанностям с вопросами обеспечения безопасности дорожного движения – руководители предприятий, инженер по БДД, механик на выпуске, диспетчер, начальник технической службы (главный инженер).

В настоящее время требования к данным категориям работников определяются ФЗ №196 «О безопасности дорожного движения», а также приказом Минтранса РФ от 22 июня 1998 г. №75 «Об утверждении квалификационных требований к специалистам юридических лиц и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим перевозки пассажиров и грузов автомобильным транспортом», в соответствии с которым «Профессиональная компетентность специалистов юридического лица и индивидуальных предпринимателей в организации и осуществлении лицензируемых видов перевозок автомобильным транспортом в пределах Российской Федерации подтверждается наличием диплома о высшем или среднем специальном образовании автомобильного профиля по указанным ниже специальностям или удостоверением о прохождении курса обучения и сдаче квалификационного экзамена по дополнительной образовательной программе:

«Квалификационная подготовка по организации перевозок автомобильным транспортом в пределах Российской Федерации»».

В-третьих, это специалисты и руководители организаций, на которых возложены задачи реализации контрольно-надзорных функций в области обеспечения безопасности на автомобильном транспорте, а также эффективной организации дорожного движения на территории РФ. Ключевыми организациями сегодня являются ГИБДД МВД РФ, УГАДН, местные органы власти и самоуправления.

В-четвертых, это руководители и специалисты местных органов самоуправления, на которые возложено решение вопросов по организации, контролю за автомобильными перевозками, надзору за состоянием дорог и транспортной инфраструктуры в субъектах РФ. Эту роль выполняют сотрудники департаментов на областном уровне, отделы (департаменты) городских, районных администраций, в ведении которых находятся выше указанные вопросы.

Подводя итог, следует отметить, что решение проблем обеспечения безопасности дорожного движения через систему профессиональной подготовки кадров автотранспортного профиля возможно на основе следующих позиций:

1. значительные резервы эффективного решения вопросов обеспечения безопасности на автомобильном транспорте и организации движения заключены в кадровом потенциале работников, обладающих соответствующей профессиональной компетенцией;

2. существующая правовая база не в полной мере отвечает эффективному управлению кадрами в сфере обеспечения безопасности на автомобильном транспорте и организации движения;

3. целесообразно уточнить квалификационные требования к должностям работникам в сфере обеспечения безопасности на автомобильном транспорте и эффективной организации движения с однозначной привязкой к существующим стандартам как высшего, так и среднего уровней профессионального образования;

4. реализовывать программы дополнительного образования для специалистов в области обеспечения безопасности на автомобильном транспорте и эффективной организации движения, которые должны только совместно с высшими учебными заведениями, которые обладают лицензией и аккредитацией на соответствующие направления подготовки автотранспортного профиля.

Использованные источники:

1. Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2020 - 2022 годах»: [Электронный ресурс]: URL: http://www.fcr-pbdd.ru/about_program/index.php. (дата обращения: 14.10.2021)

2. Госавтоинспекция МВД России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gibdd.ru> (дата обращения: 23.06.2022)

3. Портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.edu.ru> (дата обращения: 10.09.2022)

*Эркинов С.М.
ассистент
кафедра “Мехатроника и робототехника”
Ташкентский государственный технический
университет имени Ислама Каримова
Хамдамов Р.Т., кандидат технических наук
доцент
кафедра “Мехатроника и робототехника”
Ташкентский государственный технический
университет имени Ислама Каримова
Алимова Н.Б., д-р техн. наук
профессор
кафедра “Мехатроника и робототехника”
Ташкентский государственный технический
университет имени Ислама Каримова
Республика Узбекистан, г.Ташкент*

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПОМОЩНИК НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, СПОСОБНЫЙ ОПРЕДЕЛИТЬ КАЧЕСТВО ПШЕНИЦЫ

Аннотация. Развитие искусственного интеллекта (ИИ) роботов в сельском хозяйстве может принести множество преимуществ, включая увеличение производительности и качества продукции. Однако, такие изменения могут привести к негативным последствиям, включая потерю рабочих мест и воздействие на окружающую среду. В связи с этим, необходимо проводить исследования и разрабатывать регулярные меры, чтобы обеспечить минимальный ущерб для общества и окружающей среды.

Ключевые слова: робот, искусственный интеллект, источник энергии, автоматизация процессов.

*Erkinov S.M.
assistant
Department “Mechatronics and Robotics”
Tashkent State Technical University named after Islam Karimov
Khamdamov R. T., candidate of technical sciences, associate professor
associate professor
Department of Mechatronics and Robotics
Tashkent State Technical University named after Islam Karimov
Alimova N. B., DSc
professor
Department of Mechatronics and Robotics
Tashkent State Technical University named after Islam Karimov*

AN ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED AGRICULTURAL ASSISTANT THAT CAN DETERMINE THE QUALITY OF WHEAT

Annotation. The development of artificial intelligence (AI) robots in agriculture can bring many benefits, including increased productivity and product quality. However, such changes can lead to negative consequences, including job losses and environmental impacts. In this regard, it is necessary to conduct research and develop regular measures to ensure minimal damage to society and the environment.

Keywords: robot, artificial intelligence, energy source, process automation.

Сельское хозяйство одна из старейших отраслей экономики, которая непрерывно развивается и совершенствуется. Сегодня наряду с традиционными методами сельского хозяйства все более активно используется искусственный интеллект (ИИ).

Применение ИИ в сельском хозяйстве позволяет улучшить эффективность и точность процессов производства, а также снизить затраты на них. Одним из основных направлений использования ИИ в сельском хозяйстве является автоматизация процессов управления производством. Например, вводится система автоматического контроля и управления технологическими процессами в растениеводстве. С ее помощью можно установить оптимальный режим орошения, определить необходимое количество удобрений, контролировать качество почвы и прочее. Еще одним примером применения ИИ в сельском хозяйстве является создание и использование дронов для анализа состояния полей и определения уровня урожайности. Дроны оснащены специальными камерами и датчиками, которые позволяют получать информацию о состоянии растений и почвы, а также о погодных условиях. Это позволяет определить оптимальный момент для сбора урожая, снизить затраты на удобрения и сбор урожая, а также повысить эффективность использования ресурсов.

Еще одним важным направлением применения ИИ в сельском хозяйстве является создание системы прогнозирования погодных условий. Система может использоваться для определения оптимального времени посева, удобрения и сбора урожая, а также для принятия решений в случае возникновения экстремальных погодных условий. Также, ИИ может использоваться для создания системы мониторинга здоровья животных. Например, система может анализировать данные о пульсе, температуре и других показателях здоровья животных, а также об их поведении. Это позволяет своевременно выявлять заболевания и принимать необходимые меры. Таким образом, применение ИИ в сельском хозяйстве позволяет

повысить эффективность производства, снизить затраты на него и улучшить качество продукции. С развитием технологий и ростом доступности ИИ, его применение в сельском хозяйстве будет только увеличиваться, что позволит создать более эффективные и экологичные системы производства.

Современное сельское хозяйство стало существенно эффективнее и производительнее благодаря применению новых технологий. Искусственный интеллект (ИИ) и роботизация в сельском хозяйстве - это одна из наиболее перспективных областей, которая может помочь улучшить производственные процессы и повысить качество продукции.

Разработка ИИ роботов в сельском хозяйстве - это процесс создания автоматизированных систем, которые могут выполнять различные задачи, связанные с производством сельскохозяйственных культур. Например, роботы могут убирать урожай, обрабатывать почву, удобрять и поливать растения.

Одной из основных задач разработки ИИ роботов в сельском хозяйстве является повышение эффективности производства и снижение затрат на рабочую силу. Роботы могут выполнять задачи быстрее и точнее, чем человек, что позволяет сократить время на уборку урожая и другие производственные процессы. Это также позволяет снизить расходы на оплату труда и уменьшить риск ошибок, которые могут привести к потере урожая.

Другой важной задачей ИИ роботов в сельском хозяйстве является повышение качества продукции. Роботы могут контролировать состояние почвы и растений, анализировать уровень урожайности и определять необходимость удобрений. Это позволяет оптимизировать производственные процессы и повысить качество продукции.

Однако, разработка ИИ роботов в сельском хозяйстве также имеет свои риски и негативные последствия. Например, это может привести к потере рабочих мест и воздействию на окружающую среду, если они работают на электричестве или других источниках энергии, которые могут быть вредны для окружающей среды. Поэтому важно проводить соответствующие исследования и разрабатывать регулярные меры, чтобы минимизировать негативные последствия. Например, можно обучать местных сельхозработников использованию ИИ роботов, чтобы они могли работать с ними вместе. Кроме того, можно использовать более экологически чистые источники энергии для питания роботов.

В целом, разработка ИИ роботов в сельском хозяйстве имеет большой потенциал для улучшения производственных процессов и повышения эффективности производства. Однако, необходимо учитывать возможные риски и негативные последствия и разрабатывать соответствующие меры для их минимизации.

Разработка ИИ робота для проверки болезни пшеницы может значительно улучшить качество и количество урожая, что является крайне

важным для сельского хозяйства. В настоящее время, диагностика болезней пшеницы осуществляется вручную, что требует значительных затрат времени и усилий. Использование ИИ роботов позволит автоматизировать этот процесс и ускорить его.

ИИ роботы могут быть обучены находить и классифицировать различные виды болезней пшеницы. Они могут использовать различные методы, такие как компьютерное зрение и анализ данных, чтобы определить наличие болезни. Кроме того, ИИ роботы могут собирать информацию о погодных условиях и других факторах, которые могут влиять на развитие болезни.

В целом, использование ИИ роботов для проверки болезни пшеницы может принести множество преимуществ, но необходимо учитывать и возможные негативные последствия и принимать меры для их минимизации.

Одним из решений, является предлагаемый в статье робот, который распознаёт болезнь пшеницы в поле (рис. 1). Данный момент робот обучен 4 болезням, который более распространён в республике Узбекистан. Точность эффективности распознавания болезней пшеницы составляет робота 72%.



Рис. 1. Общий вид робота

Код

```
# STEP 1:
import mediapipe as mp
from mediapipe.tasks import python
from mediapipe.tasks.python.components import processors
from mediapipe.tasks.python import vision

# STEP 2:
base_options = python.BaseOptions(model_asset_path='classifier.tflite')
options = vision.ImageClassifierOptions(
    base_options=base_options, max_results=4)
classifier = vision.ImageClassifier.create_from_options(options)

images = []
predictions = []
for image_name in IMAGE_FILENAMES:
    # STEP 3:
    image = mp.Image.create_from_file(image_name)

    # STEP 4:
    classification_result = classifier.classify(image)

    # STEP 5:
    images.append(image)
    top_category = classification_result.classifications[0].categories[0]
    predictions.append(f"{top_category.category_name} ({{top_category.score:.2f}})")

display_batch_of_images(images, predictions)
```

Использованные источники:

1. Uljaev, E., Ubaydullaev, U. M., Tadzhitdinov, G. B., & Eshkuvatov, S. K. (2021). MATHEMATICAL MODEL OF A SYSTEM FOR CONTROLLING AND DIAGNOSING THE SAFETY STATE OF OIL AND GAS TERRITORY. *Chemical Technology, Control and Management*, 2021(1), 35-43.
2. Uljaev, E., Narzullaev, S. N., & Erkinov, S. M. (2020). Increasing calibration accuracy of the humidity control measuring device of bulk materials. *Technical science and innovation*, 2020(3), 172-179.
3. Yadgor Ruzmetov and Dilmira Valieva, "Specialized railway carriage for grain", *E3S Web of Conferences* 264, 05059 (2021). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202126405059>.
4. Мухаммадиева, Д. А., Валиева, Д. Ш., Тоиров, О. Т., & Эркабаев, Ф. И. (2022). ПОЛУЧЕНИЕ ПИГМЕНТА НА ОСНОВЕ ОСАДКОВ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ХРОМАТСОДЕРЖАЩИХ СТОКОВ. *Scientific progress*, 3(1), 254-262.
5. Тоиров, О. Т., Кучкоров, Л. А., & Валиева, Д. Ш. (2021). ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА МИКРОСТРУКТУРУ СТАЛИ ГАДФИЛЬДА. *Scientific progress*, 2(2), 1202-1205.

6. Kayumjonovich, T. N. (2022). Development of a method for selecting the compositions of molding sands for critical parts of the rolling stock. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 1840-1847.
7. Zhurakulovich, A. S., & Shavkatovna, V. D. (2021). Investigation of heat load parameters of friction pairs of vehicle braking systems. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 2(12), 483-488.
8. Makhkamov, N. Y., et al. "Properties of metal-based and nonmetal-based composite materials: A brief review." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Vol. 614. No. 1. IOP Publishing, 2020.

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004.92(076.5)

*Бугров В.А.
студент 1 курса
Сибирский государственный
университет путей сообщения
РФ, Новосибирск*

РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО НАГЛЯДНОГО ПОСОБИЯ ПО ТЕМЕ «ПРОЕКЦИИ С ЧИСЛОВЫМИ ОТМЕТКАМИ»

Аннотация: тема «Проекция с числовыми отметками» изучается в курсе начертательной геометрии. В рамках данного проекта был подготовлен макет топографической поверхности и земляного сооружения. Моделирование выполнялось в программе Компас. Макет изготовлен методом 3D печати.

Ключевые слова: начертательная геометрия, учебное пособие, топографическая поверхность, электронная модель.

*Bugrov V.A.
student
Siberian Transport University
Russia, Novosibirsk*

DEVELOPMENT OF AN EDUCATIONAL VISUAL AID ON THE TOPIC "PROJECTIONS WITH NUMERICAL MARKS"

Abstract. The topic "Projections with numerical marks" is of the course of descriptive geometry. A layout of the topographic surface and an earthen structure was prepared. The aid model was created in the Compass program. The plastic prototype is made by 3D printing.

Keywords: descriptive geometry, textbook, topographic surface, electronic model.

При изучении темы «Проекция с числовыми отметками» студенты первого курса Сибирского государственного университета путей сообщения (СГУПС) выполняют расчетно-графическую работу, состоящую из нескольких листов чертежей. В состав расчетно-графической работы входит чертеж участка топографической поверхности и контуров инженерного сооружения – путепровода. Вся работа выполняется в Компас в 2D-графике.

Цель данного проекта – разработать наглядное учебное пособие по теме «Проекция с числовыми отметками» в форме 3D-макета инженерного сооружения. Общие требования к макету: компактный размер, пригодность для 3D-печати, наглядность.

В качестве исходного материала для макетирования мы взяли вариант, аналогичный тем заданиям, которые выполнялись в рамках курса «Начертательная геометрия».

Первым этапом реализации проекта было построение электронной модели топографической поверхности. Опираясь на рекомендации, изложенные в методических пособиях преподавателей кафедры и их коллег из других вузов, была разработана электронная модель топографической площадки [1-4]. Результаты моделирования представлены на рисунке 2. Масштаб модели 1:100, уклон насыпи 1:1, уклон выемки 2:5. Примерный размер модели – пятнадцать на пятнадцать сантиметров.

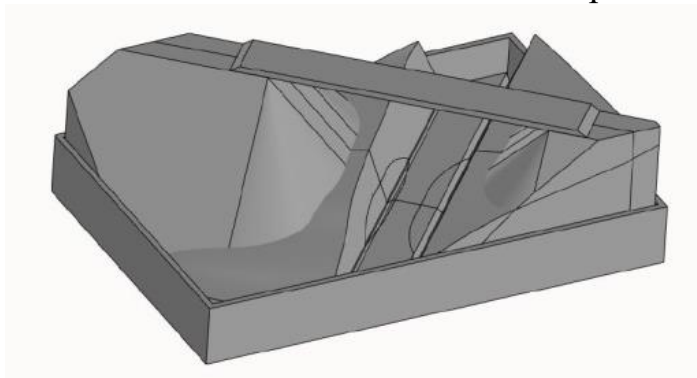


Рисунок 1 – Электронная модель

Состав модели: основание, 3D-модель сооружения, съёмный соединительный элемент. Вдоль насыпи путепровода модель разделена пополам, это необходимо для наиболее наглядного представления структуры продольного профиля сооружения.

Второй этап работы над проектом – 3D-печать модели. Печать выполнялась в одной из ведущих лабораторий СГУПС. Для подготовки к печати потребовалась дополнительная обработка файлов. Обработку выполняли специалисты лаборатории. Модель выполнена из ABS-пластика. Процесс печати длился около девяти часов. Вес модели 315 грамм. Результат печати представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Результат печати модели

Третий этап работы над проектом – декоративное оформление модели. На этом этапе выполнен шлифовка поверхностей и их окрашивание. Для наглядности искусственные сооружения окрашены в черный цвет, а естественные поверхности в зеленый.



Рисунок 3 – Наглядный учебный макет площадки

Разработанный макет является элементом учебно-методического комплекса дисциплины «начертательная геометрия». Макет может быть использован в качестве иллюстративно-объяснительного материала при изучении темы «проекции с числовыми отметками». Макет – компактный, легкий. Элементы макета легко разъединяются.

Использованные источники:

1. Андриевский, С. А. Использование 3D моделирования при создании проектов инженерных сооружений / С. А. Андриевский // Актуальные проблемы строительства, ЖКХ и техносферной безопасности: Материалы IX Всероссийской (с международным участием) научно-технической конференции молодых исследователей, Волгоград, 18–23 апреля 2022 года. – Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 2022. – С. 312-314. – EDN ZLPZVN.

2. Болбат, О. Б. Электронное учебно-методическое сопровождение дисциплин / О. Б. Болбат, А. В. Петухова, Т. В. Андриюшина // Образовательные технологии и общество. – 2019. – Т. 22, № 2. – С. 78-84.
3. Петухова, А. В. Решение инженерных задач методом проекций с числовыми отметками: Практикум для студентов 1-го курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, спец. 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей / А. В. Петухова, И. А. Сергеева, Т. А. Астахова; Сибирский государственный университет путей сообщения. – Новосибирск: Сибирский государственный университет путей сообщения, 2022. – 41 с.
4. Петухова, А. В. Элементы информационного моделирования в классических курсах инженерной и компьютерной графики / А. В. Петухова // BIM-моделирование в задачах строительства и архитектуры: Материалы IV Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 21–23 апреля 2021 года / Под общей редакцией А.А. Семенова. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2021. – С. 463-469. – DOI 10.23968/BIMAS.2021.058.

*Трофимова В.В.
студент
Круталевич М.Г., к.э.н.
доцент
кафедра ГиМУ
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего
образования «Оренбургский государственный университет»
Россия, г.Оренбург*

ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. Устойчивое социально-экономическое развитие территорий муниципальных образований может послужить условием не только для обеспечения социально-экономического благосостояния граждан страны, но и для интенсивного роста социальных и экономических параметров развития регионов и государства в целом.

Ключевые слова: устойчивость, социально-экономическое развитие, муниципальное образование, методы, риски.

*Trofimova V.V.
student
Krutalevich M.G., candidate of economics
associate professor
Department of GiMU
Federal State Educational Institution of Higher Education Orenburg State
University
Russia, Orenburg*

PROBLEMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE MUNICIPALITY

Abstract. Sustainable socio-economic development of municipal territories can serve as a condition not only for ensuring the socio-economic well-being of citizens of the country, but also for the intensive growth of social and economic parameters of the development of regions and the state as a whole.

Keywords: sustainability, socio-economic development, municipal formation, methods, risks.

Местные органы власти стремятся обеспечить устойчивое социально-экономическое развитие муниципальных образований по ряду причин. Во-первых, устойчивое прогрессивное социально-экономическое развитие

тесно связано с финансовым благополучием муниципалитета; во-вторых, в стабильно функционирующем местном хозяйстве обеспечивается предоставление качественных муниципальных услуг населению; в-третьих, инвестиции частного сектора улучшают возможности трудоустройства и диверсифицируют местную базу занятости. Кроме того, устойчивое социально-экономическое развитие территории обеспечивает формирование благоприятного имиджа муниципального образования для бизнеса, способствуя тем самым привлечению инвестиций в муниципальную экономику в будущем, что формирует базу устойчивого развития в долгосрочной и среднесрочной перспективе.

Для определения муниципалитета используются четыре характерных признака, а именно²³:

- территория, границы которой определяются муниципалитетом и на которой он расположен;

- граждане, так как сообщество граждан является основной опорой муниципального образования;

- правосубъектность и способность иметь права и обязанности в пределах правопорядка, муниципальное образование должно быть юридическим лицом, способным совершать юридические действия;

- имущество и его управление, так как владение имуществом занимает центральное место в управлении его территорией, его развитии и реализации общественных интересов граждан, проживающих на территории муниципального образования, управление которым зависит от свободного принятия решений муниципальными властями.

В то же время российский опыт реализации практик бюджетирования на основе общественного участия основан в первую очередь на механизмах вовлечения граждан в приоритетные проекты с целью приоритезации, отбора и софинансирования проектов гражданами. Например, участие населения в приоритетном проекте «Формирование комфортной городской среды» состоит в том, что люди лишь выбирают из предложенного им минимального и дополнительного перечней возможных работ по благоустройству территорий, а также принимают участие в формировании и утверждении дизайн-проектов благоустройства местности. Представляется, что обеспечить долгосрочное устойчивое развитие на основе местных инициатив возможно на основе инициативного бюджетирования, при котором все проекты изначально составляются, принимаются и модифицируются с активным участием и благодаря инициативе местного населения. Ограниченно внедряя некоторые механизмы участия граждан, свойственные инициативному

²³ Коваленко Е.Г. Мониторинг устойчивости социально-экономического развития сельских территорий // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2012. № 1 (14). С. 46.

бюджетированию, органы местного самоуправления лишь частично реализует потенциал участия граждан²⁴.

В интересах развития муниципалитета необходимо поддерживать рост занятости в муниципалитете. По этой причине было бы уместно при изменении территориального плана подумать о возможном инвестиционном строительстве промышленного характера, что способствовало бы снижению уровня безработицы в муниципалитете.

Отдельные проекты политики субсидий муниципалитета, взносы и субсидии составляют большую часть доходов муниципалитета и, таким образом, создают положительный стимул для инвестиционной деятельности муниципалитета. Таким образом, у муниципалитета есть возможность выбирать из большого количества предлагаемых субсидий. Следующий обзор содержит список субсидий, из которых муниципалитет мог бы получить в случае решения проблемных областей развития муниципалитета.

Логика процесса привела к преимущественной ориентации иностранных инвесторов в России на локализацию производственных мощностей, которые лишь ограниченно дополнялись непроизводственными функциями (НИОКР, проектирование, логистика, маркетинг и т. д.).

Эта тенденция постепенно меняется, когда мы можем наблюдать увеличение новых инвестиций в сфере (стратегических) услуг и процесс модернизации ранее локализованных производственных инвестиций, которые принимают новые функции в своих группах (обычно НИОКР и логистика).

Следствием такой ситуации является создание большого количества новых (преимущественно ручных) рабочих мест, высокие показатели экспорта, а также очень низкая доля местной добавленной стоимости в продукции чешских филиалов многонациональных компаний. Все три региона нуждаются в более сильном притоке прямых (иностраных) инвестиций для их успешной реструктуризации, особенно в бизнес-мощностях и функциях с более высокой добавленной стоимостью.

Мы сможем ожидать от этих инвестиций создания новых и лучших возможностей для трудоустройства, а также более интенсивного взаимодействия с местной бизнес-средой, которая будет систематически улучшаться в партнерстве с активными муниципалитетами.

Итак, возможно:

- создать качественную и привлекательную бизнес-среду, дружелюбную к инвесторам и понятную для иностранных предпринимателей. Деловая среда, которая будет стимулировать и активно

²⁴ Вертакова Ю.В., Клевцов С.М., Клевцова М.Г. Устойчивость развития территории: морфология экономического пространства // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2016. № 1 (18). С. 89.

поддерживать долгосрочное закрепление, расширение и модернизацию (новых) компаний в регионе;

- подготовить и постоянно поддерживать достаточный запас качественной и доступной промышленной / деловой недвижимости, соответствующей потребностям (новых) инвесторов и амбициям развития региона.

Стратегической целью является улучшение качества региональной бизнес-среды, повышение привлекательности регионов для бизнеса и инвестиций, а также улучшение восприятия регионов среди (иностраннх) инвесторов. Эта стратегическая цель имеет ряд совпадений с другими целями стратегии, особенно в отношении столпов предпринимательства и инноваций, человеческих ресурсов, инфраструктуры, а в будущем также исследований и разработок. Положительные изменения, достигнутые за счет реализации мер по указанным направлениям, в значительной степени будут способствовать формированию привлекательной среды для прямых иностранных инвестиций.

Итак, местные инициативы опираются на местные субъекты, подготовленных и способных продвигать и осуществлять соответствующие проекты. Одной из характеристик успешных проектов является то, как они строятся на инициативах местного населения. В связи с этим муниципальные органы власти должны уделять значительное внимание своим связям с местным населением. Текущие консультации являются одним из методов повышения осведомленности населения о целях и задачах местного развития среди населения и предоставляют гражданам возможности повлиять на него. Еще одним важным способом мобилизации местного населения является создание конкретных групп интересов, например мелкие фермеры, розничные торговцы, молодые родители и т. д. Однако следует признать, что этот вид наращивания потенциала требует времени, поскольку он включает в себя изменение отношения местного населения и развитие его компетенций²⁵.

Таким образом, в настоящее время важно не только проводить объективную оценку статистических данных, но и иметь мнение экспертов, использовать механизмы межтерриториальных сравнений, построения рейтингов и прочие подходы территориального анализа, на основе которых возможно оценить уровень устойчивости социально-экономического развития территорий, рисков ее потери муниципальными образованиями.

Кроме того, для устойчивого социально-экономического развития муниципальных образований необходимо выявить системообразующие условия и факторы, обеспечивающие сбалансированное саморазвитие таких территорий, с учетом эффективного использования всех собственных

²⁵ Волков А.В., Чуваткин П.П. Конкурентоспособность и устойчивость развития территории // Экономика и управление (Минск). 2013. № 3 (35). С. 68.

ресурсов, а также определения научно обоснованных целей и механизмов управления системой и ее подсистем.

Следует отметить, что, имея возможности эффективно оценивать устойчивость социально-экономического развития муниципальных образований, выявлять факторы ее поддержания в длительном периоде времени и определять условия и количественные параметры рисков потери устойчивости у территориальных систем, можно добиться качественного и количественного роста уровня социально-экономического положения граждан, муниципальных образований, а, следовательно, регионов и страны в целом. Поэтому рассматриваемые в данной работе вопросы в настоящее время являются важной областью исследований как теоретиков, так и практиков.

Использованные источники:

1. Вертакова Ю.В., Клевцов С.М., Клевцова М.Г. Устойчивость развития территории: морфология экономического пространства // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2016. № 1 (18). С. 87-96.
2. Волков А.В., Чуваткин П.П. Конкурентоспособность и устойчивость развития территории // Экономика и управление (Минск). 2013. № 3 (35). С. 67-70.
3. Коваленко Е.Г. Мониторинг устойчивости социально-экономического развития сельских территорий // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2012. № 1 (14). С. 43-50.

*Агалыков М.А.
стажёр-преподаватель
кафедра педагогики и психологии
Туркменский национальный институт
мировых языков имени Довлетмаммеда Азади
Туркменистан, Ашхабад*

ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ МОЛОДЕЖИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В этой статье предлагаются некоторые принципы обучения молодежи, ключевыми факторами которых считаются все показатели как материальные, так и духовные, для повышения результативности.

Ключевые слова: молодежь, принцип, факторы, показатели, результативность процесса, обучение.

*Agalykov M.A.
trainee lecturer
Department of Pedagogy and Psychology
Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamed
Azadi
Turkmenistan, Ashgabat*

PRINCIPLES OF YOUTH TRAINING AS AN INDICATOR OF QUALITY EDUCATION

Annotation. This article proposes some principles for teaching young people, the key factors of which are all indicators, both material and spiritual, to improve performance.

Key words: youth, principle, factors, indicators, process effectiveness, training.

Инвестиции в образование часто оправдываются тем, что молодежь и дети – это наше будущее. Возможно, они являются нашим бесконечно более богатым и ценным ресурсом, который стоит вложений. Хотя существует множество текстов и результатов исследований о том, как учатся дети и взрослые, молодежи уделяется мало внимания.

Ключом к улучшению их обучения является полное понимание того, как молодежь учиться, а затем разрабатывать соответствующие методы

преподавания или фасилитации, и создавать подходящую среду для их обучения.

Традиционно обучение молодежи до настоящего времени воспринималось как линейный переход от школы к высшему образованию, к трудоустройству. Описание этого стереотипа включало в себя молодежь, поступившую в высшее учебное заведение после окончания средней школы по основной специальности, получить квалификацию, чтобы подготовиться к выбранной профессии. Нет никаких принципов для улучшения их обучения в течение переходного периода.

Принципы обучения взрослых остаются основной руководящей философией. До недавнего времени изучалось, учатся ли молодые люди так же, как взрослые, и если нет, то какие факторы способствуют уникальности обучения молодежи. Результаты исследования легли в основу разработки профиля молодых учащихся и набора принципов для улучшения их обучения. Ниже мы перечислили некоторые факторы, которые несут ответственность за результативность.

Готовность к обучению

Готовность к обучению возникает из потребности учиться. В основном это добровольно. Такие потребности могут быть созданы с помощью моделей превосходной работы, консультирования по вопросам карьеры, симуляционных упражнений и других методов. ***У молодежи меньше возможностей не учиться. То есть, если они не учатся, их пути ограничены.*** Прежде чем они приступают к работе на полный рабочий день и другим обязанностям, характерным для взрослой жизни, они должны учиться и получать квалификацию или приобретать компетенции для выбранной профессии. ***Обучение для молодежи можно рассматривать как приоритет, а не как добровольную деятельность.***

Ориентация на обучение

В отличие от школьников, взрослые ориентируются на обучение в реальных жизненных ситуациях. Они мотивированы учиться, потому что способны осознать ценность обучения с точки зрения улучшения своих способностей решать вопросы и проблемы в своей повседневной жизни.

Мотивация

В то время как большинство взрослых мотивировано к обучению внутренне, у некоторых есть внешняя мотивация. В эпоху быстрых изменений во всех аспектах жизни, постоянного создания новых знаний и постоянно расширяющегося доступа к информации обучение стало очень важным для взрослых, потребность в получении информации и изучении новых навыков все чаще становится ключом к успеху. Обучение теперь стало процессом на всю жизнь. Стремление к успеху и выживанию само по себе является внутренним мотивирующим фактором для взрослых. Ключевым мотивирующим фактором для молодежи является получение квалификации, которая позволит им получить работу.

Принципы обучения молодежи.

1. *Улучшить равновесие в жизненном мире.* Программы обучения, разработанные для молодежи, должны учитывать ряд факторов из их жизненного мира, которые взаимодействуют и влияют на обучение молодежи. Формальное обучение является одним из средств поддержания и укрепления равновесия в жизненном мире молодежи. Интеграция соответствующего опыта за пределами учебных заведений может быть обработана путем признания предшествующих процессов обучения.

2. *Актуальность и применение.* Актуальность и непосредственное применение того, что предстоит изучить, должно быть четко разъяснено для молодежи. Содержание программ обучения должно быть релевантным и четко видимым с точки зрения профессиональных результатов и требований к оценке.

3. *Внутреннее и внешнее вознаграждение.* Вознаграждение за формальное обучение должно соответствовать внутренним и внешним целям молодежи и быть кумулятивным, чтобы поддерживать их интерес и мотивацию.

4. *Ориентация на обучение.* Содействие обучению молодежи должно быть основано главным образом на педагогической практике, хотя аспекты андрагогики следует внедрять постепенно. Предлагается директивный, но очень поддерживающий подход с помощью мотиватора и гида. Тем не менее, молодежь можно постепенно поощрять к тому, чтобы она играла более активную роль в процессе преподавания и обучения и брала на себя все большую ответственность за собственное обучение, как это делают взрослые. Рекомендуемыми подходами являются использование контрактов на обучение, ситуаций активного обучения и форм обучения на основе переговоров.

Молодежь воспринимает свой мир как относительно сложное явление. Любая попытка рассматривать их в одномерных терминах окажет медвежью услугу учащимся молодежи. В то время как некоторые педагоги могут поддерживать идеалы самостоятельного обучения и обучения на протяжении всей жизни, учащиеся молодежи считают, что их в некоторой степени принуждают к аттестации и поверхностному обучению. Они слышат поддержку идеалов самостоятельного обучения, но те немногие возможности, которые им были даны, маргинализируются из-за ограничений во времени и отсутствия признания. Они также озадачены тем, что учебные заведения формально не оценивают обучение, которое они проводят сверх предписаний учебной программы.

Таким образом, можно сказать что, на обучение молодёжи в той или иной сфере влияют такие показатели как: качество обучения, процесс обучения, материал и литература обучения, методика и индивидуальность обучения.

Использованные источники:

1. Оллман, П. (1983). Природа и процесс развития взрослых. В книге М. Тайта (ред.), Образование для взрослых: Том. 1. Обучение и образование взрослых (стр. 107-123). Лондон: Крум Хелм.
2. Делахай, Б.Л. и Смит, Х.Е. (1995) Достоверность оценки процесса обучения. Ежеквартальный выпуск «Образование взрослых», 45 (3), весна, 159–173.
3. Девлин, М. (1996). Старше и мудрее? Сравнение стратегий обучения и учебы студентов зрелого и младшего педагогического возраста. Исследования и разработки в области высшего образования, 15 (1), 51–61.

*Атаева О.Д.
стажёр-преподаватель
кафедра русского языка
Туркменский национальный институт
мировых языков имени Довлетмаммеда Азади
Туркменистан, Ашхабад*

ТВОРЧЕСТВО МАХТУМКУЛИ ФРАГИ НА ПУТИ СТАНОВЛЕНИЯ ТУРКМЕНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Аннотация. В предоставляемой работе говорится о творчестве великого туркменского поэта Махтумкули Фраги, кто был вначале создания национальной туркменской литературы.

Ключевые слова: поэт, патриотизм, литература, наследие, творчество, история народа.

*Atayeva O.J.
trainee teacher
Russian language department
Turkmen National Institute of World Languages named after
Dovletmamed Azadi
Turkmenistan, Ashgabat*

THE CREATIVITY OF MAGTYMGULY PYRAGY ON THE WAY OF FORMATION OF TURKMEN LITERATURE

Annotation. The given work talks about the work of the great Turkmen poet Magtymguly Pyragy, who was at the beginning of the creation of the national Turkmen literature.

Key words: poet, patriotism, literature, heritage, creativity, history of the people.

Своеобразие мыслей и выражений, оригинальность преподнесения тех или иных проблем с помощью литературно окрашенных слов и не только, отличает творческий мир великого мыслителя туркменского народа Махтумкули Фраги. Именно поэтом Фраги интересуются, и по сей день многие исследователи, ученые, литераторы занимаются его творчеством на уровне литературоведения.

В литературе XVIII века чётко чувствуются острые политические проблемы, решение которых было важнее развития литературы и культуры того времени. Но, несмотря на это Махтумкул создавал такие проблемы, в которых он сумел передавать эти проблемы.

Таково исключительное по глубине и страстности стихотворение «Döker bolduk ýaşumyz» (в переводе Г. Шенгели «Птица счастья»).

В степях, где Хызр ходил, пусть вольный наш народ
В державе собственной века веков живет!
Пусть неры буйные одни найдут оплот,
Пусть с общей скатерти насытимся едою!

...

Туркмены! Если мы дружно жить могли,
Мы осушили б Нил, мы б на Гульзум пришли.
Теке, йомуд, гоклен, языр и алили, -
Все пять! - должны мы стать единою семьей!

Махтумкули по своему культурному развитию, по мировоззрению стоял на уровне передовых мыслящих умов того времени, а в некоторых местах впереди нескольких представителей высшего света. В его стихотворениях встречаются названия известных стран того времени, названия городов, имена известных ученых, современных философов, даже имена древних – Аристотеля и Платона. Он много путешествовал, учился в «высшей духовной академии» того времени – Хива медресе. Он был образованным и глубоко мыслящим человеком, что и чувствуется во всех стихотворениях. Желания путешествовать и увидеть страны нашли свое место и в стихотворении «Vady- sabany görsem» (Перевод Г. Шенгели «Желание странствий»).

В Хиндостан и там и тут
В Туркестан пути ведут...
Мне святых мужей приют –
Румистан увидеть хочется.

...

Счастья ждет Махтумкули,
Чтобы слезы потекли.
Мне Каабу, хоть вдали,
Сквозь туман увидеть хочется.

Как и было отмечено, политические мотивы находили свое отражение во многих стихотворениях великого мыслителя. Явления бурных моментов, сражений выражались с помощью литературных слов. Но, вместе с проблемой политических явлений, нашли свое отражение и проблемы связанные с резкой гранью между литературным языком и языком народным, на котором говорили многие.

Туркменский язык подвергся сильным влияниям арабского, персидского и многих языков того периода. Большие изменения он перетерпел во времена развития новых форм экономической и общественной жизни туркмен и усиления межплеменных отношений. Ведь каждое племя имело свой диалект и выражения. И в литературе появилась такая проблема – образование туркменского языка, такого, которого могли

бы понимать многие представители высокого и низкого класса людей. Образование так называемого «высокого штиля» в туркменском языке было насущной проблемой начала XVIII века. Решением этой проблемой справился Махтумкули Фраги.

Махтумкули прорвал плотину искусственного языка, сделал его доступным народу. Он смело и решительно ввел в литературу народный туркменский язык, и народные формы стихосложения, тем самым открыл новые грани туркменской литературы.

Махтумкули поднял значение туркменской литературы на небывалую высоту во всей общественной жизни туркменского народа. Он связал литературу со всеми думами и мыслями народа, сделав ее орудием в сплочении туркменских племен в одно целое. Он, будучи подлинно народным поэтом, перешагнул национальные рамки, сомкнув туркменскую литературу с общим потоком мировой литературы. Ведь он поистине стал «устаами Туркмении».

Куда бы дороги туркмен ни вели,
Расступятся горные кряжи земли.
Потомкам запомнится Махтумкули,
Поистине, стал он устаами Туркмении.

«Türkmenîň» (Перевод М. Тарловского «Будущее Туркмении»)

Махтумкули с равным мастерством использовал все формы стихосложения: семи, восьми, одиннадцати и четырнадцатисложными, и четырёх-пятистрочными строфами (мухаммес). Мастерски владел он и персидскими формами стихосложения. Его любовные газели (gazallar) по художественности, по искусности и по красоте слов, не уступают лучшим строкам Саади и Хафиза.

Если приду к милой моей, в том гюлистане
Солнечный луч и цветники будут играть.
Змей и дракон, что стерегут горы в тумане,
Кос молодых в тех завитках будут играть.

...

Рок ополчил зависть и гнев — копья и луки!
Трус не пойдет с храбрым делить ратные муки.
Махтумкули с любимой Менгли встречаясь,
В райском саду, как мотыльки, будут играть.

«Gülgüzar oýnaşar» (Перевод М. Тарловского «После разлуки»)

После трудов Махтумкули туркменская литература приобрела свое национальное становление, собирая в себя и восточный колорит, и народные мотивы. А туркменский язык более чёткое и более ясное значение, понятное туркменскому народу. Ведь неспроста Махтумкули называют основоположником современного туркменского языка. Вследствие чего, можно с уверенностью сказать «Поистине, стал он устаами Туркмении»!

Использованные источники:

1. Исханов, Антон. 2014. «История одной мечты: молодой российский восток об установлении памятника Махтумкули в Санкт-Петербурге». Infoabad.com, 15 июля.
2. Махтумкули (Сборник статей о жизни и творчестве). - Ашхабад, 1960.
3. Пол Майкл Тейлор - Махтумкули: Стихи из Туркменистана. Программа истории азиатской культуры.

*Гельдыева К.
преподаватель
кафедра русского языка
Туркменский национальный институт
мировых языков имени Довлетмаммеда Азади
Сахедова А.
преподаватель
кафедра русского языка
Туркменский национальный институт
мировых языков имени Довлетмаммеда Азади
Туркменистан, Ашхабад*

ВЕЛИКИЙ ПОЭТ ТУРКМЕНСКОГО НАРОДА: ВЫРАЖЕНИЕ ПАТРИОТИЧЕСКИХ СУЖДЕНИЙ

Аннотация. Данная статья даёт важные информации, связанные с творчеством великого поэта туркменского народа Махтумкули Фраги.

Ключевые слова: поэт, литература, наследие, история народа, патриотизм, творчество.

*Geldyeva K.
teacher
Russian language department
Turkmen National Institute of World
Languages named after Dovletmamed Azadi
Sahedova A.
teacher
Russian language department
Turkmen National Institute of World
Languages named after Dovletmamed Azadi
Turkmenistan, Ashgabat*

GREAT POET OF TURKMEN PEOPLE: EXPRESSION OF PATRIOTIC OPINIONS

Annotation. This article provides important information related to the work of the great poet of the Turkmen people Magtymguly Fragi.

Key words: poet, literature, heritage, people's history, patriotism, creativity.

Память людская судит о поэте, прежде всего по тому, насколько смог он отразить в своем творчестве заветные думы и чаяния народа, его

интересы, стремления, мечты, в какой мере удалось ему воплотить в произведениях главные проблемы эпохи. Великий туркменский поэт и мыслитель, основоположник туркменского литературного языка Махтумкули Фраги, со дня рождения своими бессмертными творениями остался в памяти народа. Его имя прочно заняло достойное место в ряду таких выдающихся мыслителей прошлого, как Фирдоуси и Рудаки, Навои и Низами, Данте и Шекспир, Руставели и Пушкин, чье творчество составляет золотой фонд мировой культуры.

Живая связь с народом, с его думами и стремлениями, чаяниями и надеждами, с его именем и борьбой была той благодатной яркую и впечатляющую главу в истории туркменской литературы, явилась живительным источником для последующей плеяды выдающихся туркменских поэтов-классиков - Кемине, Молланепеса, Сеиди и Зелили.

Именно от поэзии Махтумкули ведут свое начало мотивы неукротимого стремления осмыслить исторические судьбы народа, увлечь его страстным поэтическим словом и поднять на борьбу за свою свободу и счастье, призывы к добру и справедливости, беспощадное обличение лжи, корысти, тунеядства, раболепия, что составляет самую сердцевину не только классической туркменской литературы, но и всей прогрессивной духовной культуры туркменского народа.

Более двух столетий отделяет нас от времени, когда творил Махтумкули. Это была вторая половина XVIII века — одна из самых поистине трагических страниц в истории туркменского народа. В результате опустошительных захватнических набегов иноземных поработителей обильно поливалась кровью туркменская земля. Из края в край широких степных просторов разносились топот взмыленных коней и скрежет клинков, дым пожарищ, стон и плач ограбленных, насильственно угоняемых в рабство от родных очагов и кочевий людей.

Не было единства на многострадальной земле великого поэта. С детских лет ему приходилось видеть вражду, насилие и разбой, царившее среди туркменских племен, главным источником тяжелых бедствий простого народа. Поэт глубоко скорбел, сокрушался, наблюдая эти раздоры.

Именно поэтому главной идеей, основным мотивом, проходящим через все творчество Махтумкули, была идея объединения туркменских племен. Мощно и призывно звучит голос поэта, обращенный к своим соплеменникам:

Туркмены! Если мы дружно жить могли,
Мы осушили б Нил, мы б на Гульзум пришли.
Теке, йомуд, гоклен, языр и алили, -
Все пять! - должны мы стать единою семьей!
«Döker bolduk ýaşumyz» (Перевод Г. Шенгели)

В стихах поэта вырисовывается облик великого патриота. Родина, народ были для Махтумкули превыше всего. В своих стихах Махтумкули

создает образ идеального джигита, бесстрашного в бою, беспощадного к врагу, противопоставляя его жалкому трусу, презренному торгашу, способному ради наживы на любую низость.

Создание яркого поэтического образа положительного героя - носителя высоких нравственных качеств — Махтумкули считал лучшим воспитательным фактором в утверждении справедливости, искоренении господствующих в обществе пороков и бедствий. Поэтическое слово, по его мнению, призвано воспитывать в людях высокие нравственные качества, способствовать изживанию всего низменного, ничтожного, будить в человеке возвышенные, благородные мысли и чувства. В стихотворениях «Певец», «Наставление», «Ты», «Не останется» поэт обращается к мужественным и отважным сынам народа с призывом грудью встать на защиту родины, стремясь укрепить в них смелость и преданность.

Стихи Махтумкули, пронизанные пламенной любовью к народу, желанием охранить его в грозный час бедствий, получили широкое признание туркмен, стали своего рода заповедями, пословицами и поговорками. Не случайно в годы Великой Отечественной войны в письмах на фронт цитировались стихи поэта, родные старались ободрить воинов, вселить в них смелость и отвагу.

Махтумкули не устает воспевать лучшие качества в человеке. Во всех своих произведениях он преследует одну цель: внушить людям, что они не рабы, а поэтому должны быть творцами своей жизни. Естественно, сын своего века, Махтумкули не видел и не мог видеть подлинных перспектив исторического развития, не знал и не мог знать действительных путей к осуществлению своих идеалов, в чем с болью признается в стихотворении «Наставление»: «Махтумкули, ты не нашел лекарства от злобы мира и коварства».

Поэт XVIII века, плоть от плоти народа, Махтумкули сумел выразить лучшие стремления передовых умов своего времени, думы и чаяния своих земляков. Он вобрал в свой поэтический мир все краски и богатства народного творчества, расширил и пополнил его, внес много нового и своеобразного. Его поэзия выдержала суровое испытание — испытание временем, дошла до наших дней в своей покоряющей первозданной чистоте, потрясая глубокими мыслями и чувствами, которые так близки и дороги им, людям 80-х годов XX века. Оглядываясь на пройденный путь, Махтумкули писал:

Потомкам запомнится Махтумкули:

Поистине, стал он устами Туркмении.

Неиссякаема любовь народа к своему поэту. Она не ослабевает с годами, а непрерывно растет. Популярность Махтумкули давно перешагнула границы воспетого им, отчего края. Талант его выдержал испытание временем. Гений Махтумкули бессмертен, он в песнях и думах народа.

Использованные источники:

1. Махтумкули (Сборник статей о жизни и творчестве). - Ашхабад, 1960.
1. Моламов, А. Н. Махтумкули Фраги: перевод классического туркменского поэта, Дипломатический фокус, 5 (12). Исламабад: 2014.
2. <https://coollib.com/>

*Лоллекова О.А.
кандидат исторических наук
старший преподаватель
Попьева Д.Г.
старший преподаватель
кафедра общественных наук
Туркменский национальный институт
мировых языков имени Довлетмаммеда Азади
Туркменистан, Ашхабад*

КОНСТИТУЦИЯ ТУРКМЕНИСТАНА – ПРАВОВАЯ ОСНОВА ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА

Аннотация. Данная статья дает важные информации, связанные с правовой основой гражданского общества, что в данные времена играет важную роль в жизни народа.

Ключевые слова: Конституция Туркменистана, государство, гражданин, гражданское общество, местное самоуправление.

*Lollekova O.A., candidate of historical sciences
senior lecturer
Popyeva J.G.
senior lecturer
Department of Social Sciences
Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmammed
Azadi
Turkmenistan, Ashgabat*

THE CONSTITUTION OF TURKMENISTAN IS THE LEGAL FRAMEWORK FOR CIVIL SOCIETY

Annotation. This article provides important information related to the legal basis of civil society, which in these times plays an important role in the life of the people.

Keywords: Constitution of Turkmenistan, state, citizen, civil society, local self-government.

Важнейшей предпосылкой и одновременно фактором формирования политической системы любого демократического и правового государства служит наличие гражданского общества. В эпоху могущества и счастья одной из центральных задач современного этана общественно-

политического развития нашей страны является формирование гражданского общества и его дальнейшее развитие.

Следует отметить, что Конституция Туркменистана вот уже в течение более чем трех десятилетий реально обеспечивает права и свободы граждан и при этом последовательно работает на обеспечение стабильности, национального и политического согласия в обществе и в целом в государстве. Более того, Конституция является основой для формирования и развития гражданского общества, гарантирует развитие демократических начал политической жизни, основы частной собственности и свободы предпринимательства, существование независимой судебной системы, правовое оформление и реализацию социальных обязательств государства.

Именно эти факторы сегодня выступают катализатором процесса формирования самостоятельной личности, гражданственности, стремления людей к самоорганизации, самоуправлению для удовлетворения общих и коллективных интересов. Кроме того, Конституция - это идеальный образ будущего Туркменистана, его общественно-политического устройства, социально-экономических отношений, взаимодействия между человеком, гражданином и государством и, что немаловажно, реально отражает национальный менталитет и культуру народа. В этом смысле Основной Закон является важным вектором развития страны на многие десятилетия, создавая стабильность правовой среды, укрепления роли и положения Туркменистана в системе международного сообщества государств, способствуя тем самым росту самоуважения и самовыражения его народа.

Надежной основой для развития государства служит Конституция и принимаемые в соответствии с ней законы. В Конституции Туркменистана впервые закреплено положение о гражданском обществе. Так, в преамбуле Основного Закона подчеркивается, что Конституция Туркменистана «принимается в целях гарантирования прав и свобод каждого человека и гражданина, стремясь обеспечить гражданский мир и национальное согласие в обществе, утверждения устоев народовластия», а в статье 3 провозглашается, что «человек является наивысшей ценностью общества и государства». [1.С. 13] Как отметил Национальный Лидер туркменского народа Гурбангулы Бердымухамедов: «Государство твердо и уверенно заявляет о приоритетности личности, готовности защищать ее права и свободы, ставя перед собой задачу создания благоприятных условий для раскрытия и реализации человека, обеспечения равноправных возможностей для всех и для каждого члена общества». [2. С. 507-508]

В ст. 17 Конституции прямо указывается, что «государство обеспечивает необходимые условия для развития гражданского общества». [1. С. 19] Таким образом, конституционные положения в контексте проводимой Национальным лидером туркменского народа Гурбангулы Бердымухамедовым и Президентом страны Сердаром Бердымухамедовым политики, направленной на углубление демократических процессов,

способствовали развитию и демократизации основ народовластия, формированию местных представительных органов – халк маслахаты велаятов, городов и этрапов, а также органов местного самоуправления, широкому развитию институтов общественной власти.

Халк Маслахаты Туркменистана является важной составляющей гражданского общества, развивает и совершенствует исторически сложившиеся традиции устои национального государственного строительства, присущие народу Туркменистана, и придаёт им современное продолжение. Он отражает взаимосвязь со всеми институтами гражданского общества: политические партии, общественные объединения и организации, другие составляющие гражданского общества будут вовлечены в общественно-политические процессы в стране.

Одним из составных элементов гражданского общества Туркменистана является также местное самоуправление. Местное самоуправление, как самостоятельное явление общественной жизни и институт гражданского общества, зародилось ещё в глубокой древности и представляло собой систему управления местными делами, которое осуществлялось специальными выборными органами, непосредственно представляющими население той или иной административно-территориальной единицы. С провозглашением суверенитета и государственной независимости в Туркменистане стали заново возрождаться исторические корни самоуправления туркменского народа, принципиальным образом изменилась сама система и содержание самоуправления.

Сущность местного самоуправления в Туркменистане свидетельствует, что, во-первых, местное самоуправление - самостоятельная система публичной власти населения, которая не входит в государственную организацию; во-вторых, местное самоуправление составляет одну из важнейших демократических основ государственно-правового строительства Туркменистана, основанную на принципах самостоятельности и самовыражения. В современную эпоху на органы местного самоуправления возложено решение вопросов местного жизнеобеспечения населения, экономического и социального развития территории в соответствии с возможностями Генгеши.

Таким образом, необходимость формирования развитого гражданского общества и повышения роли его институтов диктуется всей логикой государственного и общественного развития. Его главная цель заключается в удовлетворении материальных и духовных потребностей человека, в создании условий, обеспечивающих ему достойную жизнь и свободное развитие.

В современную эпоху развития Туркменистана большое значение придаётся политическим партиям и институтам общественной власти. Они занимают важное место среди институтов гражданского общества, поскольку формируют общественно-политическую активность у населения,

развивают самоуправленческие начала и вырабатывают у граждан активную гражданскую позицию. Так, в ст. 44 Конституции Туркменистана подчёркивается право граждан на создание общественных объединений, действующих в рамках Конституции и законов.»[1. С. 27] Это право граждан реализуется в соответствии с Законами Туркменистана «О политических партиях», «О профессиональных союзах, правах и гарантиях их деятельности», «О государственной молодёжной политике», «Об общественных объединениях» и др. В стране создана многопартийная система, состоящая из Демократической партии Туркменистана, Партии промышленников и предпринимателей Туркменистана, Аграрной партии Туркменистана. Многопартийная система, в свою очередь, создаёт политический баланс между обществом и государством, формирует плюрализм мнений.

Главными составляющими гражданского общества являются отношения собственности, труд, предпринимательство, организация и деятельность общественных объединений, воспитание, образование, наука и техника, культура, семья как первичная основа общества, средства массовой информации, этика и многие другие стороны государственной и общественной жизни. Из этого следует, что последовательное и устойчивое развитие Туркменистана как динамичного современного государства с высокими стандартами качества жизни возможно только на основе активизации человеческого потенциала, роста предприимчивости граждан, дальнейшего совершенствования и укрепления институтов гражданского общества.

Главным условием успеха проводимых в нашей стране кардинальных реформ является активная поддержка населения.

В этой деятельности активизируются общественные объединения Туркменистана, которая направлена на оказание содействия в разрешении многих социальных вопросов. И, что особенно важно, они представляют собой один из компонентов системы реализации прав граждан на свободу объединения, а также становятся важным инструментом в деле вовлечения граждан в процесс демократизации общества и государства.

За годы независимости в стране создана и совершенствована национальная законодательная база, направленная на поддержку развития страны на мировом уровне. Как отметил Национальный Лидер туркменского народа Гурбангулы Бердымухамедов: «в целях дальнейшего совершенствования в стране демократических институтов, эффективного выполнения своих обязательств в области прав человека Туркменистан осуществляет тесное и многоплановое сотрудничество с международными организациями, как Организация Объединённых наций, Управление Верховного комиссара ООН по делам беженцев, Международная организация по миграции, Международная Организация труда, Международная Федерация общества Красного Креста и Красного

Полумесяца и другими структурами гуманитарной направленности во имя достижения общих созидательных целей, На базе постоянного нейтралитета независимого Туркменистана ярко проявилось достижение нашей страны по сохранению мира и устойчивого развития».

Всё это лишь ещё раз подтверждает о том, что для Туркменистана, как и других демократических государств, формирование гражданского общества является важной и актуальной задачей. Это позволит обогатить деятельность государственно-правовых институтов новым содержанием, стимулировать стабильное социально-экономическое развитие, обеспечить совершенствование государственности и демократии.[4.]

Именно поэтому формирование гражданского общества является одной из центральных и приоритетных целей современного этапа развития государства и общества, укреплении экономической мощи страны, обеспечении мирной и благополучной жизни туркменистанцев.

Использованные источники:

1. Конституция Туркменистана. Ашхабад. -2023 г.
2. Гурбангулы Бердымухамедов. Нейтральный Туркменистан. -А.: Государственная издательская служба, 2015.С.507-508
3. Гурбангулы Бердымухамедов. Туркменистан- Родина нейтралитета. Туркменистан. -А.: Государственная издательская служба, 2020.С.84. 95
4. Мурад Хаитов. Приоритеты развития национального законодательства. // «Нейтральный Туркменистан». -18 апреля2023. С.2

*Овезова Г.
старший преподаватель
кафедра английского языка
Туркменский национальный институт мировых языков имени
Довлетмаммеда Азади
Мухаммедов Ш.
преподаватель
кафедра английского языка
Туркменский национальный институт мировых языков
имени Довлетмаммеда Азади
Туркменистан, Ашхабад*

ОСОБЕННОСТИ ТВОРЧЕСТВА МАХТУМКУЛИ ФРАГИ

Аннотация. В предоставляемой работе говорится о произведениях Махтумкули Фраги на уровне тематических особенностей. Приводятся важные факты, связанные с исследованиями его творчества.

Ключевые слова: уважение, патриотизм, тематика, нравственность, воспитание, творчество.

*Ovezova G.
senior lecturer
Department of English
Turkmen National Institute of World
Languages named after Dovletmammed Azadi
Mukhammedov Sh.
teacher
department of English
Turkmen National Institute of World
Languages named after Dovletmammed Azadi
Turkmenistan, Ashgabat*

PECULIARITIES OF MAGTYMGULY PYRAGY CREATIVITY

Annotation. The presented work refers to the works of Magtymguly Pyragy at the level of thematic features. Important facts related to the research of his work are given.

Key words: respect, patriotism, themes, morality, education, creativity.

Великий поэт туркменского народа Махтумкули Фраги является тем человеком, творчество и жизнь которого можно считать за образец высшего гуманизма, патриотизма и любви к родной земле. Он своими

словами, строками и выражениями смог передавать те чувства человека, у которого добрые и искренние намерения насчет того или иного события.

Поэта с легкостью можно считать тем, кто оставил за собой огромную историю, огромный клад знаний о литературе, и бесценные слова, что по сей день не теряют своё значение. Махтумкули во многом изменил поэтический язык туркмен, приблизив его к просторечию. Он также отказался от традиционной для туркменской литературы арабо-персидской метрики и заменил ее силлабической системой.

Творчество. Стержнем творчества Махтумкули Фраги является богатое древнее народное творчество туркменского народа. Мысли людей о мире, их понимание мира со всей их глубиной и мудростью были поглощены творчеством поэта. День ото дня он совершенствовался в работе, которой посвятил себя, и как мастер поэт своего времени сумел завоевать любовь народа.

Махтумкули Фраги, ища положительное решение острых проблем своего времени, с сердечной тоской решительно осуждал пороки жизни и их трагические последствия. Идея вхождения туркмен в одно государство и дружного проживания с соседними народами заложена в произведениях поэта.

Махтумкули не только видел свою страну, но и выдвигал такие патриотические идеи, как сохранение своей независимости, в случае необходимости пожертвовав своей жизнью. Именно поэтому он теснейшим образом связывает отвагу с интересами страны и народа. В связи с этим он восхваляет юношей, упорно боровшихся за свободную жизнь народа, и решительно осуждает трусов.

Махтумкули считает, что верность стране и искреннее служение – это красота общества, красота человека и светильник, который заставляет людей забыть о своих заблуждениях. В своих стихах Махтумкули высоко оценивает силу народа.

Творчество великого поэта Махтумкули оказало глубокое влияние на видных представителей туркменской литературы XIX века. Влияние Махтумкули на Сейди, Зелили Кемине, Молланепес более заметно в контексте подбора слов и придания им очень эффектной художественной формы, приближения литературы к народной жизни.

Если Сейди и Махтумкули воспитывали идеи патриотизма в соответствии с туркменским бытом XIX века, то Зелили развивал идеи просвещения. Своей типографии туркмены не имели. Люди помнили произведения этих поэтов и донесли их до наших дней.

Имя великого поэта в устах миллионов.

В середине XIX века поэзия великого мастера слова Махтумкули Фраги стала появляться в средствах массовой информации народов Средней Азии, России, Европы. Его работы привлекли внимание многих ученых и туристов. В 1842 г. известный славист и путешественник Ходзько

опубликовал статью о биографии поэта и несколько стихотворений. Ученые А. Вамбери, В. В. Бартольд, Э. Э. Бертельс, Л. Н. Самойлович, Л. Климович и др. с большим уважением изучают творчество поэта.

Множество стихотворений поэта перевелись на разные языки мира, были центром нескольких исследований известных ученых. Эти стихи были отобраны из 393 стихотворений на туркменском языке, составленных доктором Аннагурбаном Ашировым из Института рукописей Туркменистана и опубликованных в 2013 году.

Этот двухтомный сборник сам по себе представляет собой выборку из более чем 700 сохранившихся стихотворений, которые, как считается, были написаны Махтумкули. Эти стихи традиционно исполнялись туркменскими певцами, известными как «багшы», которые во время пения играли на двухструнном «дутаре». Хотя многие стихи Махтумкули известны из ранних рукописей, многие другие сохранились только в этих традиционно исполняемых форматах, вплоть до недавних попыток записать песни и расшифровать стихи (тексты) в письменной форме.

В 2024 году планируется отметить 300-летие поэта на мировом уровне. Ярким примером тому является продолжающееся изучение творчества великого мастера, а также непрекращающиеся усилия по включению его стихов в список нематериальных национальных ценностей ЮНЕСКО.

Использованные источники:

1. Махтумкули (Сборник статей о жизни и творчестве). - Ашхабад, 1960.
2. Пол Майкл Тейлор - Махтумкули: Стихи из Туркменистана. Программа истории азиатской культуры.
3. Гудар, Нуркан Ознал (2016). Махтумкулы Гульдесте. Стамбул: Издательство Салон.

*Солтанмурадова О.
преподаватель
кафедра педагогики и психологии
Туркменский национальный институт
мировых языков имени Довлетмаммеда Азади
Беглиева Х.
преподаватель
кафедра педагогики и психологии
Туркменский национальный институт
мировых языков имени Довлетмаммеда Азади
Туркменистан, Ашхабад*

ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ МАХТУМКУЛИ ФРАГИ

Аннотация. Данная статья рассматривает стихотворения туркменского поэта Махтумкули Фраги как «воспитательную школу» в воспитании туркменской молодёжи. Приводятся некоторые произведения великого поэта.

Ключевые слова: нравственность, патриотизм, воспитание, уважение, тематика, важность.

*Soltanmuradova O.
lecturer
Department of Pedagogy and Psychology
Turkmen National Institute of World
Languages named after Dovletmammed Azadi
Beglieva H.
lecturer
Department of Pedagogy and Psychology
Turkmen National Institute of World
Languages named after Dovletmammed Azadi
Turkmenistan, Ashgabat*

EDUCATIONAL SIGNIFICANCE OF THE WORKS OF MAGTYMGULY PYRAGY

Annotation. This article considers the poems of the Turkmen poet Magtymguly Fragi as an "educational school" in the education of the Turkmen youth. Some works of the great poet are given.

Key words: morality, patriotism, education, respect, themes, importance.

Великий поэт и мыслитель туркменского народа Махтумкули Фраги своим бессмертным творчеством и самим своим именем вот уже около трехсот лет прославляет туркмен. Тонко объединив свойственные человеку философские взгляды о мире, человечестве, Родине и любви, опираясь на самые совершенные способы мышления, Махтумкули глубоко проник в душу человека и навсегда остался в народной памяти. Он родился в тяжелое для туркменского народа время, не было единой нации, будущий поэт с самого детства наблюдал разделение, чуть позже он писал: «Самый большой враг народа – разрозненность, необходимо, объединение всех племен, служение одной цели. Махтумкули был настоящим патриотом, искал путь для «счастливой судьбы» народа и «достижения бесконечной весны», старался довести до ума своего «прекрасного народа», что за образование единой туркменской нации, сильной и несокрушимой туркменской державы надо бороться, только тогда ""будет счастливая судьба туркмен "":

Единой семьей живут племена,
Для тоя расстелена скатерть одна,
Высокая доля Отчизне дана,
И тает гранит пред войсками Туркмении.

В многогранной поэтической тематике поэта особое место занимает тема воспитания. Начиная с отца поэта, мы с уверенностью можем указать на некоторые моменты, которые четко указывают на внимание поэта или отца его на воспитательный процесс. Ведь все начинается с воспитания, с семьи. А в семье поэта отец Довлетмаммет Азади был уважаемым молла в селе, все односельчане уважали его. И именно он является первым учителем великого поэта. Махтумкули Фраги об этом написал в своих стихотворениях немало раз.

Принципы нравственного воспитания являются символом стремления общественного ума к красоте, к совершенству внутренней культуры. Воспитывает в душе человека добрые чувства, патриотизм, гуманизм, пропагандирует здоровый образ жизни. Она вдохновляет людей на творческое вдохновение, вдохновляет на трудовые победы. Соответственно, наши педагоги обращаются к произведениям народного творчества, легендам, преданиям, художественным произведениям, которые стали основой нравственных принципов в воспитании подрастающего поколения. В произведениях Махтумкули Фраги по-новому выразил здравомыслящие представления о совершенстве нравственности и порядочности каждого человека, а в конечном счете и всего общества. В стихах нашего мудрого поэта чистые взгляды, ставшие типом его мнения, имеют вечное место.

В нашем обществе благородно-нравственная, благородная, интеллигентная молодежь имеет иной статус и ценность. В народных пословицах встречаются такие поговорки, как «Умный мальчик почитителен, умная девочка ценна», «Умный мальчик и вежлив, и требователен». Потому

что чистая нравственность, порядочность — это красота каждого человека. Об этом мудрец Махтумкули Фраги в своем стихотворении «Почтения от невежд не ожидай» говорит следующее:

Почтения от невежд не ожидай,
Где тебе не оказано уважение.
Если умен, словом не обмолвится там,
Где ему слова не дали.

Не забудут те, у кого здравый ум,
На ветках сухого дерева не взойдут листья.
Умный человек не задержится там,
Где не любят его пребывание.

В самом деле, классические произведения, созданные мыслителем и поэтом, невозможно представить в отрыве от туркменской литературы и фольклора. В своих стихах он сумел вобрать их в свои строки, уместно используя фольклор туркменского народа. Наряду с его стихами-наставлениями очень важное место в туркменской литературе занимают его стихи о человеческом поведении, то есть о мужестве, отваге, честности, целеустремленности, призывающие к единству нации.

Давай советы сверстникам,
Наконец-то смерть придет,
Не стань могущественным,
Оказывая насилье бедному, одинокому.

Когда, оказавшись в бою,
Трус волю теряет свою,
С друзьями в едином строю,
Врагами напуган не будь. «Не будь! (Ýar olmagyl)»

Стихи поэта на любую тему содержат в себе дух старинных поговорок, пословиц и литературных легенд туркменского народа.

Одним из лучших качеств человечества в воспитании молодежи Махтумкули считает почитание старших и уважение к ним. Воспитание растущего ребенка является обязанностью учителей, а также родителей. Любой учитель, работающий в школе, не может быть безразличен к воспитанию учеников. Стихи Махтумкули Фраги всегда являются для нас - преподавателей отличным ориентиром в воспитании подрастающего поколения чистой нравственности, патриотизма и респектабельности. Любой урок, на котором мы читаем прекрасные стихи поэта, которые он нам оставил, можно использовать для воспитания детей. С точки зрения поэта, молодежь должна уважать своих родителей и уважать старших. Если старшие дают задание младшим, они должны его выполнить.

Махтумкули Фраги, как и другие представители туркменской литературы, поэт, сумевший подобрать пословицы, имеющие

воспитательное значение, и умело использовать их в своих поучительных стихах. Его стихи стали поговоркой на языках.

Воспитать умного, воспитанного, трудолюбивого сына или дочь – мечта каждого человека. Чтобы осуществить эту замечательную мечту, наш поэт умело сумел поставить художественную литературу на службу народу своими поучительными и нравоучительными стихами. Весомая часть его творения состоит из наставлений и мудрых советов. Хотя с момента их написания прошло много лет, эти замечательные стихи не теряют своего воспитательного значения. Нам чрезвычайно повезло жить в эпоху мечтаний Махтумкули Фраги, великого мыслителя Востока, мастера сладкого слова, и быть свидетелями чудесных событий.

Строки Махтумкули Фраги, связанные с генеалогией, не теряют своего значения на протяжении веков. В стихах поэта национальная школа нравственного воспитания сочетается с семейными традициями и обычаями устоев, отработанных на протяжении многих веков. Потому что в творчестве поэта в глубоком понимании находятся туркменские национальные традиции, культура одевания, приветствия, уважение к старшим, любовь к младшим, гостеприимство, вежливость, доброта и справедливость. Это явный признак того, что в духовно-нравственной школе творчества поэта нет ни одного бессмысленного слова.

Использованные источники:

1. Махтумкули (Сборник статей о жизни и творчестве). - Ашхабад, 1960.
2. Предисловие А. Зырина и М. Овезгельдыева к изданию Махтумкули, Стихотворения, Советский писатель, Ленинградское отделение, 1984
3. [Симашко, Морис Давыдович] «Повести красных песков», Алма-Ата, «Жазушы», 1966. В составе сборника повесть «Искушение Фраги» Махтумкули.

*Холодковская А.В.
студент магистратуры
Саратовский национальный исследовательский государственный
университет им. Н.Г. Чернышевского
Россия, Саратов*

ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ ФИДЕЛЯ КАСТРО, ВЛИЯЮЩИЕ НА КУРС ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКИ

Аннотация. В данной статье представлено теоретическое исследование индивидуально-психологических качеств личности Фиделя Кастро с помощью подхода, основанного на политической психологии, связанного с важным, но редко упоминаемым влиянием личностных черт политических лидеров на ход событий, отразившихся, в том числе и на мировых политических процессах. Также в статье анализируются предпосылки формирования личностных черт Фиделя Кастро, чья деятельность оставила след в истории.

Ключевые слова: Фидель Кастро, черты личности, описание личностных качеств, индивидуально-психологические особенности.

*Kholodkovskaya A.V.
master student
Saratov State University
Russia, Saratov*

INDIVIDUAL PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF FIDEL CASTRO'S PERSONALITY THAT AFFECT THE COURSE OF FOREIGN POLICY

Abstract. This article presents a theoretical study of the individual psychological qualities of Fidel Castro's personality, using an approach based on political psychology, in connection with the important but rarely mentioned influence of the personal traits of political leaders on the course of events, including those reflected in world political processes. The article also analyses the prerequisites for the formation of the personal traits of Fidel Castro, whose activities have left their mark on history.

Keywords: Fidel Castro, personality traits, description of personal qualities, individual psychological characteristics.

Имя Кастро по-прежнему для одних является синонимом борьбы за освобождение Кубы от военной диктатуры и вызывает ассоциации со

способностью Республики противостоять самой длительной экономической блокаде в современной истории; для других же – противником демократии и символом тоталитарной идеологии. Смерть Фиделя вызвала шквал интереса к его фигуре и роли в современной политической истории. Сам Кастро считался замкнутым человеком, сдержанно рассказывающим о своем раннем детстве и не желающим обсуждать свою семью и семейные взаимоотношения. В его речах редко упоминается какое-либо влияние со стороны его родителей и ближайших родственников. И в интервью журналистам, биографам и исследователям он ясно давал понять, что эту тему развивать не следует.

Для того, чтобы лучше понимать индивидуальные психологические особенности и дать определенное описание личности Кастро, важно проанализировать свидетельства о его детстве, семейных отношениях и всех главных и второстепенных событиях, которые определили формирование качеств политика. Был ли он смущен и испытывал чувство вины из-за своего привилегированного происхождения, которое позволяло ему посещать элитные школы до такой степени, что он поклялся искоренить неравенство? Это слишком простое объяснение, но оно станет частью мозаики для обеспечения более глубокого понимания.

Его история о материально обеспеченном происхождении и о том, что ему было физически и психологически тяжело как дома, так и в школе, с нежеланными переменами, а также длительными периодами, находясь вдали от дома. Важно проанализировать его редкие размышления, сопоставить их с его психологическое развитие, и только после этого можно в какой-то степени интерпретировать смысл и значимость мировых исторических событий.

Когда Фиделя спросили, что, по его мнению, повлияло на становление его личности, он ответил: «Определенная привилегия и удача. Я был сыном землевладельца. Будь я внуком, то родился бы в аристократической среде, и все мои друзья, вся моя культура были бы охарактеризованы чувством превосходства над другими. Там, где я родился, все были бедными».

Черты личности Фиделя, по его собственному признанию, в значительной степени связаны с его католическим воспитанием и, в частности, строгими преподавателями, которых он называет источником своего личного самопожертвования, абсолютной преданности своим амбициям и неустанным упорства перед лицом невзгод – на самом деле это больше, чем любая идеологическая мантра марксизма-ленинизма.

Фидель дал некоторое представление о своем раннем психологическом развитии, описав свое детство и дав намеки на тревожные переживания. Он также признает очевидные противоречия между его марксистско-ленинской политической точкой зрения и ортодоксальной религией, которая противоречит концепции диалектического материализма и атеизма. В более поздней юности Фидель, который к тому времени был

ненасытным читателем марксистско-ленинской идеологии, начал создавать личное внутреннее кредо. Марксистская идеология определенным образом отразилась на политических воззрениях Кастро.

Стоит отметить, что Фидель еще в детстве говорил о своем восхищении военными генералами и цитировал Александра Македонского и Наполеона как исторических личностей, с которыми он отождествлял себя. Далеко не все мальчики, выросшие в 1930-х годах, стремились стать воинами. Ближайший соратник Фиделя, Че Гевара, например, с самого начала своей жизни был мотивирован стать врачом и ухаживать за больными и бедными, лишь позже направив свою энергию на революционную борьбу.

Итак, что можно сказать о раннем развитии Фиделя и формировании его характера, ценностей и моральных воззрений – ключевых вопросах детской психологии? Более показательным является описание братом Раулем Кастро того, как Фидель каждый день дрался с другими, обладая взрывным характером, который втягивал его в драки с мальчиками старше, крупнее и сильнее, которым он неизбежно проигрывал. Такое поведение соответствует проблемной личности.

Фидель, став взрослым, рассказывал о том, что позже ему стало не по себе из-за огромной разницы в материальном положении между ним и его соседями и рабочими в поместье его отца. Его склонность к чувству огромной вины нельзя недооценивать как мощный мотивирующий фактор, сознательно или бессознательно стимулирующий его амбиции.

Примечателен тот факт, что его старший сводный брат Педро также стал авторитетным политиком в провинции Ориенте, так что есть веские доказательства некоторого влияния Педро на Фиделя, или, другими словами, кого-то, с кем Фидель мог бы отождествлять себя и кто мог бы служить образцом для подражания.

Фидель Кастро оставил свой отпечаток в истории. Он, возглавивший революцию 1959 года на Кубе против Фульхенсио Батисты, сначала являлся главой кубинских вооруженных сил, а затем премьер-министром Кубы в период с 1 января 1959 года по 23 февраля 2008 года. Умер состоявшимся человеком 25 ноября 2016 года в возрасте 90 лет. Во время своего пребывания в должности Кастро предпринял очень резкие шаги по проведению радикально изменяющихся реформ. К ним относятся перераспределение богатства между бедными, изменения в сфере образования, медицины; внешняя политика, основанная на идеологии, которая превратила Кубу в коммунистическое государство.

Важно подчеркнуть, что на проводимую Кастро политику, как внешнюю, так и внутреннюю, влияли в какой-то степени его индивидуальные психологические особенности. Так, например, боязнь потерять власть из своих рук и отказ от признания системы защиты прав человека тесно связаны с определенными убеждениями и личностными

качествами политика, что влечет за собой политические последствия, в том числе и неудачи во внешнеполитической деятельности.

Стоит отметить, что Фидель Кастро являлся настолько невротичной и неуравновешенной личностью, что был, уязвим к определенным видам психологического давления. Выдающимися невротическими чертами его личности являются жажда власти и потребность в признании и преклонении масс. Можно сказать, он был не в состоянии получить полное эмоциональное удовлетворение иным путем. Таким образом, Кастро испытывал потребность в том, чтобы расширить свою личную власть через свержение существующей на тот момент власти. Когда его самооценка слегка пошатывалась критикой, он становился настолько эмоционально неустойчивым, что в какой-то степени терял контакт с реальностью.

Крайние нарциссические качества его личности настолько очевидны, что предполагают предсказуемые модели действий, как во время победы, так и при поражении. Когда он побеждает, он должен сам контролировать ситуацию, не делегируя полномочий. А агрессивность Кастро вытекает из постоянных попыток добиться особого положения. Когда он достигает того, чего желает, ему нужна постоянная уверенность в том, что он оправданно занимает это особое положение. В прошлом он добивался одобрения из разных лиц, в том числе добивается его от кубинских масс, что являлось ощущением его власти и престижа.

Дополнительными источниками удовлетворения и укрепления эго являлись его отношения с Че Геварой и его братом Раулем. Есть веские основания полагать, что Кастро, что его эмоциональная стабильность пострадала бы, если бы Че не поддерживал с ним устойчивого, позитивного отношения.

Парадоксально, но Кастро, по сути, кажется пассивной личностью, которая защищает себя от своих же страхов, чрезмерно реагируя агрессивными и садистскими способами. Его гиперактивность, его неорганизованность, импульсивность, вспышки гнева, его навязчивая потребность быть «на высоте» и никогда не подчиняться контролю или авторитету является еще одним свидетельством его страхов относительно пассивности.

Последовательная настойчивость Кастро в исправлении ошибок народа, его озабоченность бедным слоем населения и их питанием, его забота о возможностях получения образования для обездоленных и его желание быть известным им как доброжелательный политик указывают на то, что он должен в какой-то степени мучимый совестью. Его крайние карательные меры против изнасилований и краж также могут указывать на накопившееся чувство вины. Хотя он зависел от поддержки масс, у него не было к ним реального отношения, и он недостаточно доверял своему народу, чтобы проводить выборы. Его соображение состояло в том, чтобы он мог сохранять контроль над властью.

Таким образом, можно проследить тесную причинно-следственную связь между чертами революционно-тоталитарной личности Кастро, которая включает революционный дух, нарциссическое стремление к власти и престижу и определенный стиль внешней политики, и его действиями, направленными на радикализацию неприсоединения. Детство и юношеские годы, которые по какой-либо причине является для Фиделя щекотливой темой, и заслуживает внимания и рассмотрения для выявления индивидуально-личностных психологических черт для того, чтобы дополнить картину одного из знаковых политических деятелей 20-го века.

Однако то, что происходило с Ф. Кастро в более ранние годы его жизни, не определяет каждый его поступка, который он совершал в зрелом возрасте, а также не раскроет причину конкретных событий или мотивы, которые привели его к совершению каких-либо действий. Человеческий разум слишком сложен, чтобы провести линейную связь между событием детства и более поздними действиями взрослого человека. Ведь существует множество влияний на развивающуюся личность, внешний опыт и множество стечений обстоятельств, которые влияют на то, как человек развивается. В статье были использованы имеющиеся доказательства, свидетельства близких друзей и многие другие источники, чтобы собрать материал для изложения фактов, анализа, интерпретации и выводов.

Использованные источники:

1. Castro, F. (1953) *History Will Absolve Me*. Cuba. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.
2. Castro, F. (1998) *My Early Years*, Melbourne, Aust. Ocean Press.
3. Coltman, L. (2003) *the Real Fidel Castro*. New Haven, US. Yale University Press.
4. Kapur, T. (2002) *Housing Policy in Castro's Cuba*, 264.
5. Prevost, Gary. (2007) *Fidel Castro and the Cuban Revolution*, *Headwaters: The Faculty Journal of the College of Saint Benedict and Saint John's University*, 19-33.

*Холодковский М.Я.
студент магистратуры
Саратовский национальный исследовательский государственный
университет им. Н.Г. Чернышевского
Россия, Саратов*

ПРОГРЕССИВНАЯ ПОВЕСТКА США В МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЯХ

Аннотация. В данной статье рассматривается один из факторов «мягкой силы» во внешней политике США при президентах-демократах. Данная тенденция происходит в связи с поведением Демократической партии и опорой на прогрессивный электорат, который поддерживает продвижение меньшинств сексуальных, религиозных, национальных во всех сферах политики США. И самый прогрессивный элемент - это продвижение идеи защиты ЛГБТ сообщества в контексте борьбы за права человека во всем мире.

Ключевые слова: США, ЛГБТ, политик, президенты, прогрессивная.

*Kholodkovskii M.Y.
master student
Saratov State University
Russia, Saratov*

A PROGRESSIVE U.S. AGENDA IN INTERNATIONAL RELATIONS

Abstract. This article discusses one of the factors of "soft power" in US foreign policy under Democratic presidents. This trend is due to the leftward shift of the Democratic Party and its reliance on a progressive electorate that supports the promotion of sexual, religious, and national minorities in all areas of US policy. And the most progressive element is the promotion of the idea of protecting the LGBT community in the context of the struggle for human rights around the world.

Keywords: USA, LGBT, politician, presidents, progressive.

Роль прогрессивной повестки США в международных отношениях начинает активно развиваться при президентстве Барака Обамы. В целом это достаточно последовательная политика. Обама – леволиберальный политик, при котором ЛГБТ браки получили официальный статус на всей территории штатов. В Западном мире набирает популярность прогрессивная повестка, и её роль в международных отношениях увеличивается. В США данные тенденции активно продвигаются при президентах-демократах: Обаме и

Байдане. Госсекретарь при администрации Обамы, Джон Керри, говорил о том, что защита прав человека является одним из столбов американской дипломатии, а в современном мире в данную систему ценностей также входят представители ЛГБТ. И роль США по всему миру помогать ЛГБТ-организациям и поддерживать правозащитников в тех странах, где нетрадиционные браки находятся в статусе незаконных или под частичной дискриминацией. В Современной внешней политике США данные тенденции можно расценивать как элемент мягкой силы. Данная практика хорошо работала в период второго срока Обамы. Так, например, госдепартамент США периодически в начале 10-х годов выражал свою обеспокоенность тем, что в России имеется сложности, касающиеся людей, которые позиционируют себя как члены ЛГБТ-движения. Также большое беспокойство госдепартамент выразил, когда в России был принят закон о «пропаганде гомосексуализма», так как считалось, что данный закон ущемляет права человека в России и отдаляет Россию от демократического мира. На данные возражения был дан ответ от многих российских инстанций, начиная с МИД заканчивая президентом. Главный тезис был таков: в России нет ущемления прав людей с нетрадиционной ориентацией, а данный закон направлен на нераспространение ЛГБТ-пропаганды среди детей и молодежи. Яркий пример успеха американской дипломатии произошел в Уганде. Президент страны не подписывал закон, который был направлен на ограничение прав граждан с нетрадиционной ориентацией. Так как в случае его подписания мог бы лишиться финансовой поддержки США. Подобная ситуация, но уже с разрешением гей парада, происходила в Сербии. Если бы президент Сербии Николич не разрешил бы данное шествие, то он бы лишился ряда экономической поддержки от США, и дальнейшая евроинтеграция была бы заморожена.

Самый интересный комментарий дал лидер Зимбабве Роберт Мугабе: «Вот, этот американский президент, Обама, рожденный африканским отцом, говорит, что не предоставит нам помощь, если мы не примем гомосексуальность. А мы спрашиваем, он что, родился от гомосексуальности? Нам необходимо продолжение нашего народа, а это обеспечивается только с женщинами, а не с гомосексуалами». Считается, что администрация Обамы является самой про ЛГБТ-ориентированным правительством за все время существования Соединённых Штатов Америки. Однако стоит отметить, что с победой Дональда Трампа на выборах и победой республиканской партии в частности, данные формы воздействия уходят на задний план. И этому есть разумное обоснование. Республиканцы в частности высказываются за традиционные ценности, конечно же, есть исключение в основном это касается нескольких десятков конгрессменов и сенаторов, которые относятся к умеренному крылу республиканской партии или же просто относятся к RINO (Republican in Name Only), имеется в виду

республиканцы только по имени, то есть их взгляды не отличимы от взглядов демократических конгрессменов и сенаторов.

С победой Джо Байдана на выборах возвращается усиление роли прогрессивной повестки во всех сферах. В США фонд глобального равенства, который работает в тесном партнёрстве с правительством США и получает от него денежные вливания, активно начинают работать программы партнёрства с Европейским союзом, главной задачей которого является борьба с нетерпимостью и нарушением прав ЛГБТ - сообщества. Также создается президентский фонд «Glide», главной задачей которого ставится помощь трансгендерным людям в спорте, политике, культуре.

Президент Байден также считает, что необходимо сделать права ЛГБТ важным элементом американской внешней политики, как это было при Обаме. Именно тогда Обама и Джо Байден реализовывали элементы внешней политики, через призму отслеживания проблем сексуальных меньшинств во всем мире.

Во время «саммита за демократию» Байден высказывал мнения о том, что в недалёком будущем, при правительстве демократов, будет реализована внешняя политика, которая будет опираться на защиту ЛГБТ-сообщества в странах, где оно запрещено или находится в сложном положении. И те страны, которые не признают права нетрадиционных людей на государственном уровне, будут подвергаться санкциям США и порицанием мирового прогрессивного сообщества.

Однако стоит добавить, что роль прогрессивной повестки во внешней политике США имеет определенную периодичность. Когда у власти находятся республиканцы, они в большинстве своем сворачивают данную программу, или урезают им финансирование или же закрывают. Когда у власти находятся демократы, данные программы, влияя на международные отношения, работают на полную мощность. И поэтому, стоит сказать, что их роль в политике США будет циклична, в зависимости от того, кто сейчас находится у власти.

Использованные источники:

1. Байден взялся глобально продвигать ЛГБТ- повестку – American Conservative // regnum // [Электронный ресурс]: сайт - URL: <https://regnum.ru/news/polit/3479578.html> дата обращения: 10.04.2023) – Загл. с экрана
2. Кондаков А.А. Международные дискуссии о гомосексуальности: эффекты бумеранга в потоках власти // Социология власти // -2018, №1. – С.14-33
3. Кто теперь угнетен? США и Европа годами боролись за права ЛГБТ. Почему это привело общество к расколу и конфликтам? // LENTA.RU // [Электронный ресурс]: сайт - URL: <https://lenta.ru/articles/2021/10/31/liberpovestka/> (дата обращения: 10.04.2023) – Загл. с экрана

4. Радуга над Госдепом Зачем США нужен посланник по правам ЛГБТ // LENTA.RU [Электронный ресурс]: сайт - URL: <https://lenta.ru/articles/2015/05/05/diplogay/> (дата обращения: 10.04.2023) – Загл. с экрана

5. Сокольщик Л. Демократы у власти в США: возможен ли левый поворот? // РСМД // -2020, №3. – С.3-10

*Шамсивалеева Г.З.
студент
Елабужский институт
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)
федеральный университет»
Россия, Елабуга
Научный руководитель:
Льдокова Г.М., кандидат психологических наук
доцент
Елабужский институт
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)
федеральный университет»
Россия, Елабуга*

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕПРИЯТИЯ РЕБЕНКОМ ШКОЛЫ

Аннотация. Автор статьи подчеркивает, что причины неприятия школы учеником могут касаться его личных особенностей (психологические процессы). Научно доказано, что в семь лет ребенок быстро теряет интерес к той деятельности, которая для него предоставляется не успешной, сложной, не понятной. Рассматривая проблему психолого-педагогических условий неприятия школы, нельзя упустить самое важное в этой системе - это личность самого учителя начальных классов.

Ключевые слова: адаптация к обучению в школе, психолого-педагогические условия, деятельность педагога, развитие, социализация в коллективе, семья.

*Shamsivaleeva G.Z.
student
Elabuga Institute
Kazan (Volga Region) Federal University
Russia, Elabuga
Scientific adviser: Ldokova G.M., PhD in psychology
professor
Department of Psychology
Elabuga Institute
Kazan (Volga Region) Federal University
Russia, Elabuga*

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CHARACTERISTICS OF A CHILD'S REJECTION OF SCHOOL

Annotation. The author of the article emphasizes that the reasons for the rejection of school by a student may relate to his personal characteristics (psychological processes). It has been scientifically proven that at the age of seven, a child quickly loses interest in the activity that is not successful, complex, or understandable for him. Considering the problem of psychological and pedagogical conditions of rejection of school, one should not miss the most important thing in this system - this is the personality of the primary school teacher himself.

Keywords: adaptation to school, psychological and pedagogical conditions, teacher activity, development, socialization in a team, family.

Вопрос о том, почему ребенок не принимает школьное общество и саму ситуацию обучения в наше время стоят на острие пера многих исследователей, педагогов и ученых. К решению данного вопроса можно подходить с разных позиций.

Как считает А.К. Аюпова, причины неприятия школы учеником могут касаться его личных особенностей (психологические процессы). Так, например, некоторым детям не просто овладеть школьной программой в начальном звене обучения. Кому-то не просто даются навыки счета, кто-то из детей долго овладевает умениями письма, чтения и др.

Научно доказано, что в семь лет ребенок быстро теряет интерес к той деятельности, которая для него предоставляется не успешной, сложной, не понятной. Отсюда нежелание ребенка заниматься чтением, математикой или русским языком [4, с. 11].

Рассматривая проблему психолого-педагогических условий неприятия школы, нельзя упустить самое важное в этой системе - это личность самого учителя начальных классов. Педагог должен быть для ребенка источником энергии, мотивации, новых знаний, навыков и умений. Учитель начальных классов – это не просто специалист, профессионал своего дела, он еще мастер человеческих душ. Педагог работающий с ребенком, который переступил порог школы, должен уметь находить подход к абсолютно разным детям.

Данные различия могут касаться не только уровня знаний детей, это и их характер, темперамент, потребности, физическое здоровье, условия семейного воспитания, интересы, общение, восприятие окружающей действительности и многое другое. В.К. Кириллова рассматривая проблему неприятия ребенком школы, также выделяет такую причину как неумение младшего школьника находить контакт в группе сверстников.

То есть ребенок может считать себя в классе отвергнутым, его не принимают в свой круг общения другие дети, не желают сотрудничать с ним

в процессе обучения. Все это вызывает внутреннее напряжение в ребенке, снижает его самооценку и конечно же сказывается на том, что теряется интерес к стремлению посещать школу [2, с. 16].

Учитель начального звена должен уметь обращать внимание на то, чтобы психологическая обстановка была успешной и благоприятной для каждого ученика класса. Ребенок должен понимать, что его в школе поддерживают, понимают, проявляют стремление работать с ним, хотят его развивать, обогащать новыми умениями и знаниями, которые ему обязательно пригодятся во взрослой жизни.

Педагог должен следить за тем, чтобы кроме учебного процесса, интересной была и внеурочная работа класса. Для этого можно проводить самые актуальные классные часы с применением современных технологий обучения (медиа презентации, видеоматериалы, обращение к социальным сетям, электронным ресурсам и др.).

Дети обязательно должны быть задействованы в процессе получения новых знаний, младшие школьники могут выступать с докладами, реферативными сообщениями, небольшими проектами и др. Педагог должен привлекать детей к совместной работе. Это может быть создание групповой стенгазеты, общего проекта, творческой поделки, театрализованного представления, концертных номеров к празднику, конкурсы, мастер-классы, круглые столы и самые разнообразные формы работы с учащимися.

Вполне логично, что в определенный момент времени каждый ученик начальной школы в период адаптации испытывает кризис обучения, который непосредственно связан с отвержением школьного режима. Родители не должны перегружать ребенка кружками, дополнительными формами обучения, у ребенка должна быть мотивация к учению.

Для этого важно соблюдать рациональный режим дня, не перегружать мышление и психические процессы ученика непосильной для уровня его физического развития нагрузкой. Нередко родители нанимают репетиторов, пытаются совмещать кружки спортивной направленности, творческие объединения. Непосредственно это все важно для ребенка, но следует задаться вопросом хочет ли этого сам ученик. Не повредит ли данный режим его учебному процессу [1, с. 45].

Важно все обсуждать совместно с самим ребёнком, он должен чувствовать, что школьное обучение - это важный этап его жизнедеятельности, от которого в будущем будет зависеть очень многое. Педагог для мотивации ребенка к обучению, должен систематически работать с семьей ученика.

При необходимости в работу можно подключить педагога-психолога школы. Любые возникшие психолого-педагогические проблемы неприятия социума образовательной организации должны обсуждаться в совместном режиме.

Для предотвращения таких ситуаций педагог должен проводить с родителями собрания, семинары, мастер-классы, психологические тренинги, консультации, беседы. Важно приглашать на такие встречи сотрудников образовательного учреждения (заместители директора, социальный педагог, медицинский работник и др.).

Если вовремя не обратить внимание на психолого-педагогические особенности неприятия ребенком школы, то проблема может усугубиться и ее коррекция в среднем звене будет более усложненным процессом. Педагог начальной школы всегда в этом отношении должен держать ситуацию под контролем.

Таким образом, причины неприятия школы учеником могут касаться его личных особенностей (психологические процессы). Научно доказано, что в семь лет ребенок быстро теряет интерес к той деятельности, которая для него предоставляется не успешной, сложной, не понятной.

Рассматривая проблему психолого-педагогических условий неприятия школы, нельзя упустить самое важное в этой системе - это личность самого учителя начальных классов. Педагог должен быть для ребенка источником энергии, мотивации, новых знаний, навыков и умений. Учитель начальных классов – это не просто специалист, профессионал своего дела, он еще мастер человеческих душ. Педагог работающий с ребенком, который переступил порог школы, должен уметь находить подход к абсолютно разным детям [3, с. 33].

Использованные источники:

1. Мурыгина, Н.В. Работа педагога в начальной школе / Н.В. Мурыгина. – СПб.: Изд-во Печать, 2020. – 52 с.
2. Никитина, А.Н. Организация уроков в условиях начальной школы / А.Н. Никитина. – Москва: Изд-во Глобус, 2018. – 167 с.
3. Ожегов, Р. Основные этапы развития и становления знаний у младших школьников / Р. Ожегов // Детская психология. – 2018. - №10. – С. 33.
4. Поварова, О.М. Основы психологии / О.М. Поварова. – Томск: Изд-во Педагогика, 2019. – 188с.
5. Рава, Л.Е. Как научить ребенка учиться / Л.Е. Рава. – Ульяновск: Изд-во Знание, 2019. – 80 с.

*Яковец Н.В.
аспирант
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский
государственный гуманитарно-педагогический университет»
Россия, Челябинск*

БАРЬЕРЫ И ТРУДНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация. Данная статья рассматривает барьеры и трудности, с которыми сталкиваются образовательные учреждения в процессе обучения цифровой грамотности в среднем профессиональном образовании. В статье анализируются основные преграды, такие как недостаток подготовленных преподавателей, отсутствие единых стандартов и методик, сложность адаптации старшего поколения и быстрое развитие технологий. Предлагаются педагогические, технологические, политические и социальные решения, направленные на преодоление данных проблем и обеспечение эффективного обучения цифровой грамотности в среднем профессиональном образовании.

Ключевые слова: цифровая грамотность, среднее профессиональное образование, обучение, барьеры, трудности, подготовка преподавателей, стандарты и методики, адаптация, развитие технологий, педагогические решения, технологические решения, политические решения, социальные решения.

*Yakovets N.V.
graduate student
South Ural State Pedagogical University
Russia, Chelyabinsk*

BARRIERS AND CHALLENGES IN TEACHING DIGITAL LITERACY IN VOCATIONAL EDUCATION

Abstract. This article examines the barriers and challenges faced by educational institutions in the process of teaching digital literacy in vocational education. The article analyzes the main obstacles such as a lack of prepared teachers, absence of unified standards and methodologies, the difficulty of adapting older generations, and rapid technological advancements. The article proposes pedagogical, technological, political, and social solutions aimed at overcoming these issues and ensuring effective digital literacy education in vocational education.

Keywords: digital literacy, vocational education, teaching, barriers, challenges, teacher preparation, standards and methodologies, adaptation, technological advancements, pedagogical solutions, technological solutions, political solutions, social solutions.

Цифровая грамотность в современном мире стала неотъемлемым элементом образования. Под цифровой грамотностью понимается способность использовать цифровые технологии для поиска, оценки, создания и передачи информации. Это умение непрерывно адаптироваться к быстро меняющимся технологиям и использовать их для решения профессиональных задач и личного развития. Особенно важна цифровая грамотность в среднем профессиональном образовании, где она помогает студентам подготовиться к будущей карьере в высокотехнологичном обществе. Эта статья направлена на выявление и анализ барьеров и трудностей, с которыми сталкиваются образовательные учреждения при обучении цифровой грамотности.

В контексте среднего профессионального образования, барьеры и трудности, связанные с обучением цифровой грамотности, часто могут быть классифицированы в четыре основные категории: технологические, педагогические, психологические и социальные.

Технологические барьеры представляют собой одну из наиболее важных преград на пути к обучению цифровой грамотности. В мире, где высокоскоростной интернет и современное оборудование становятся ключевыми инструментами для обучения и работы, недостаток таких ресурсов может существенно затруднить процесс обучения. Учащиеся в образовательных учреждениях, которые не имеют доступа к достаточно мощному оборудованию или надежному интернету, могут испытывать затруднения в выполнении заданий, обучении новым навыкам или участии в интерактивных обучающих сессиях. В этом контексте критически важно стремиться к снижению технологического разрыва и обеспечению доступа к надлежащим технологическим ресурсам для всех учащихся.

Педагогические преграды также представляют собой значительный барьер на пути к обучению цифровой грамотности. Подготовка преподавателей, способных эффективно обучать цифровой грамотности, требует сочетания глубокого понимания предметной области и способности передавать эти знания учащимся. Кроме того, необходимо разработать и внедрить соответствующие учебные материалы и методики обучения. Более того, нужно больше исследований и совместного обмена лучшими практиками для создания эффективных подходов к обучению цифровой грамотности.

Психологические барьеры в обучении цифровой грамотности также являются серьезной проблемой. Многие учащиеся и преподаватели испытывают "цифровой страх" или "цифровую тревогу", которые могут

проявляться в виде опасения перед использованием новых технологий или недоверия к ним. Снижение этой тревоги и создание окружения, способствующего принятию и освоению цифровых технологий, могут помочь преодолеть этот барьер.

Наконец, социальные барьеры также играют роль в обучении цифровой грамотности. Неравенство в доступе к технологиям в зависимости от социально-экономического статуса, пола, возраста или места жительства учащегося может создавать дополнительные преграды для обучения. Социально-экономические неравенства могут привести к тому, что некоторые учащиеся получают меньше возможностей для обучения и практики цифровой грамотности. Поэтому критически важно стремиться к устранению этих социальных неравенств, чтобы обеспечить равный доступ к обучению цифровой грамотности для всех учащихся.

Обучение цифровой грамотности в среднем профессиональном образовании представляет ряд сложностей и проблем, которые могут быть связаны как с аспектами подготовки и квалификации преподавателей, так и с быстро меняющимся характером самих технологий.

Один из главных барьеров – это недостаток преподавателей, обладающих необходимыми навыками цифровой грамотности и способностью эффективно преподавать эти навыки. Это связано с тем, что технологии развиваются так быстро, что образовательная система не всегда успевает за ними, и преподаватели не всегда обладают самыми актуальными знаниями и навыками. Важно организовать постоянное профессиональное развитие преподавателей и стимулировать их к самостоятельному обучению и обновлению своих знаний и навыков.

Еще одной серьезной проблемой является отсутствие единых стандартов и методик обучения цифровой грамотности. Без них сложно определить, что именно ученики должны знать и уметь, и каким образом должен оцениваться их прогресс. На уровне системы образования необходимо проработать и внедрить такие стандарты и методики, учитывая лучшие практики и исследования в этой области.

Сложность адаптации старшего поколения преподавателей также не стоит недооценивать. Эти преподаватели могут испытывать трудности в освоении новых технологий и методик их преподавания, что делает процесс обучения более сложным. Возможно, потребуется предоставить дополнительные ресурсы и поддержку для этой группы преподавателей, чтобы помочь им адаптироваться к новым технологиям.

Наконец, из-за быстрого развития технологий, для сохранения актуальности знаний необходимо постоянное обновление информации и учебных материалов. Это требует не только времени и ресурсов, но и поддержания постоянного интереса и мотивации у преподавателей и учеников.

Обучение цифровой грамотности в среднем профессиональном образовании – это непростой процесс, подверженный множеству трудностей и преград. Позвольте мне поделиться некоторыми примерами из нашей практики, которые иллюстрируют эту сложность и демонстрируют различные аспекты указанных барьеров и проблем.

Однажды мы столкнулись с ситуацией, когда большая группа преподавателей старшего поколения испытывала значительные трудности в освоении новых технологий для обучения. Помимо того, что им самим было трудно разобраться в технологических аспектах, они также столкнулись с проблемой передачи этих знаний студентам. Однако, привлекая их к регулярным обучающим семинарам и мастер-классам, и обеспечивая поддержку со стороны более молодых и технологически осведомленных коллег, мы смогли значительно улучшить ситуацию.

В другом случае мы столкнулись с проблемой быстро меняющихся технологий и необходимостью постоянного обновления учебных материалов. Например, мы разработали курс по основам работы с облачными сервисами, но вскоре после его запуска услуги изменили свой интерфейс и функционал. Это потребовало от нас затрат времени и ресурсов на обновление материалов и повышение нашей собственной квалификации. Этот опыт подчеркнул для нас важность гибкости и постоянного самообразования в области цифровых технологий.

Еще одна ситуация, которую стоит отметить, связана с отсутствием единых стандартов и методик обучения цифровой грамотности. Например, мы столкнулись с проблемой, когда разные преподаватели преподавали один и тот же курс с использованием различных подходов и инструментов, что создавало путаницу среди студентов. Эта проблема подтолкнула нас к разработке более стандартизированных методик обучения и оценки для наших курсов по цифровой грамотности.

Все эти примеры и опыт позволяют нам лучше понимать сложности и преграды, с которыми мы сталкиваемся при обучении цифровой грамотности, и направляют нас к поиску эффективных решений для преодоления этих проблем.

Проблема обучения цифровой грамотности в среднем профессиональном образовании требует всестороннего подхода, включающего педагогические, технологические и политические решения, а также активное вовлечение общества и семьи.

На педагогическом уровне первостепенную роль играет повышение квалификации преподавателей. Это предполагает не только овладение цифровыми навыками, но и способность эффективно передавать эти знания студентам. В нашем учебном заведении мы регулярно проводим семинары и тренинги, направленные на развитие этих навыков. Кроме того, мы активно разрабатываем и распространяем качественные учебные материалы

и методики, основанные на актуальных исследованиях и проверенных практиках.

Технологические решения также играют важную роль. Мы прилагаем усилия для улучшения технической инфраструктуры и обеспечения доступа к необходимым технологиям для всех наших студентов и преподавателей. Онлайн-курсы и образовательные приложения позволяют нам преодолевать географические и временные барьеры, а также обеспечивают возможность индивидуального и гибкого обучения.

Не менее важна роль государства и образовательной политики. Политика финансирования, законодательная поддержка, разработка стандартов и стимулирование исследований в области цифровой грамотности – все это способствует созданию благоприятной среды для эффективного обучения. В нашем случае, мы активно взаимодействуем с государственными структурами и принимаем участие в разработке новых образовательных инициатив.

Наконец, важно вовлечь в процесс обучения общество и семьи студентов. Отношение к цифровой грамотности и поддержка со стороны близких людей могут существенно повлиять на успех обучения. Мы стараемся подключать родителей к образовательному процессу и создать сообщество, поддерживающее цифровое образование.

Обучение цифровой грамотности в среднем профессиональном образовании сталкивается с рядом барьеров и трудностей, но при правильном подходе их можно преодолеть. Для этого необходимо сочетание педагогических, технологических, политических и социальных решений, а также постоянное исследование и обновление подходов в соответствии с быстро меняющимся миром технологий.

Использованные источники:

1. Андрюхина Л. М. и др. Готовность педагогов профессионального образования к работе в условиях цифровой образовательной среды //Современные проблемы науки и образования. – 2021. – №. 2. – С. 6-6.
2. Хамраева А. Ш., Голованова И. И. БАРЬЕРЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ //VI Андреевские чтения: современные концепции и технологии творческого саморазвития личности. – 2021. – С. 380-384.
3. Константинова Д. С., Кудяева М. М. Цифровые компетенции как основа трансформации профессионального образования //Экономика труда. – 2020. – Т. 7. – №. 11. – С. 1055-1072.
4. Андрюхина Л. М. и др. Цифровизация профессионального образования: перспективы и незримые барьеры //Образование и наука. – 2020. – Т. 22. – №. 3. – С. 116-147.
5. Осипчук А. И., Уварина Н. В. ЦИФРОВИЗАЦИЯ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ //Мир в эпоху

глобализации экономики и правовой сферы: роль биотехнологий и цифровых технологий. – 2021. – С. 121-122.

Оглавление

ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ

Annamyradov A., Seidov S., Shadurdiev L., Bayramov H., Arazgeldiyeva M.A., AN EFFECTIVE WAY TO LEARN FOREIGN LANGUAGES	4
Artikbayeva Z.A., Jurayeva S.T., BOSHLANG‘ICH SINF MATEMATIKA DARSLARIDA MIQDORLARNI O‘RGATISHNING XALQARO BAHOLASH TIZIMIDAN FOYDALANISH.....	7
Bayramova B., TECHNOLOGY IN TEACHING SPEAKING	11
Khursanov N.I., SOME VIEWS ON THE LINGUISTIC-PRAGMATIC STUDY OF DRAMATIC TEXTS	14
Miradullayeva G.B., Melibayeva M.K., Avdeeva A.N., MATHEMATICAL DESCRIPTION OF RHEOLOGICAL PROPERTIES OF COMPOSITIONS USING LOCAL RAW MATERIALS FOR WORKING SURFACES OF STRUCTURAL MATERIALS OF TECHNOLOGICAL EQUIPMENT	20
Nurmetov Kh.I., Khalmurzaev B.Kh., Valieva D.Sh., Akhmedova D.A., Erkinov S.M., ALUMINUM ALLOYS SELECTION FOR BEARINGS OF MACHINE-BUILDING PARTS	25
Nurmetov X.I., Tursunov Sh.E., Valiyeva D.Sh., Xalmurzayev B.X., Seydametov S.R., MASHINASOZLIK TARMOG‘INI RIVOJLANITIRISHDA QOPLAMA MATERIALLARDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI	29
Riskulov A.A., Nurmetov Kh.I., Khalmurzaev B.Kh., Seydametov S.R., Valieva D.Sh., SELECTION OF MINERAL-BASED MATERIALS	35
Seydametov S.R., Tursunov Sh.E., Miradullayeva G.B., Valieva D.Sh., TECHNOLOGY DEVELOPMENT REMOVAL OF NON-METALLIC INCLUSIONS IN OUT-OF-FURNACE STEEL PROCESSING.....	41
Yolchiev A., ATTRACTING FOREIGN INVESTMENT AND TECHNOLOGIES TO THE COUNTRY'S ECONOMY BY INTRODUCING A PREFERENTIAL TAX SYSTEM	45
Абдусаламова А.М., А. П. ЕРМОЛОВ И ЕГО ПЛАН ПОКОРЕНИЯ ГОРЦЕВ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА	48
Абдусаламова А.М., КАЗАЧЕСТВО КАК ОПОРА РОССИИ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ В НАЧАЛЕ XIX В.	54
Авазбеков Л.А., Чартаков К.Ч., Хужаков М.О., ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА	61
Ажаев С.А., ПРОБЛЕМЫ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫМ УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ	65

Байзакова Б.У., Кадилова Н., СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ БУДУЩЕГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ С ПОЗИЦИИ АКМЕОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА.....	71
Байтурсинов Ж.И., Нәби Қасиет Сабитқызы, ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ҚАЛАЛЫҚ БАЛАЛАР АУРУХАНАСЫНДА НЕСЕП ЖЫНЫС ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫ БАР БАЛАЛАРҒА МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕКТІ ҰЙЫМДАСТЫРУ	76
Байтурсинов Ж.И., Наби Қасиет, РАЗЛИЧНЫЕ МЕТОДЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ СПЛАВЛЕННОГО СЕРДЦАУ СРОСШИХСЯ БЛИЗНЕЦАХ.....	84
Велиев Н.Ф., ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ СБОРА И ПОДГОТОВКИ СКВАЖИННОЙ ПРОДУКЦИИ	88
Виноградова М.Б., НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ТРУДОВОЙ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА	92
Виноградова М.Б., АНАЛИЗ МИРОВОЙ И РОССИЙСКОЙ ПРАКТИКИ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА	96
Вихрова Н.В., АНАЛИЗ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧС НА ОБЪЕКТАХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	101
Вихрова Н.В., КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	106
Горяева И.В., МОНИТОРИНГ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	111
Горяева И.В., СИСТЕМА КОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И МЕТОДЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ.....	116
Гурбандурдыев Я.Г., ТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТИХОТВОРЕНИЙ ВЕЛИКОГО МЫСЛИТЕЛЯ ТУРКМЕНСКОГО НАРОДА.....	120
Джумагылыджова Х.Д., ТВОРЧЕСТВО МАХТУМКУЛИ ФРАГИ – ОТРАЖЕНИЕ ДУХОВНОГО МИРА ТУРКМЕН.....	124
Жумабекова Р.Б., Есенгелди С., ОГРАНИЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И ГИПЕРКИНЕЗИЯ КАК ФАКТОРЫ РИСКА В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА	127
Жумабекова Р.Б., ВЛИЯНИЕ СВИНЦА НА МОРФОСТРУКТУРУ СТЕНОК МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ У ПОДОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ.....	133
Жумабекова Р.Б., СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА И ЭКСТРАОРГАНЫХ АРТЕРИИ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ГИПОКИНЕЗИИ.....	141

Жумабекова Р.Б., СОСТОЯНИЕ МОРФОСТРУКТУРЫ НЕКОТОРЫХ АРТЕРИЙ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГИПОКИНЕЗИИ	147
Исбиева Ш.А., ОЦЕНКА ВЫТЕСНЕНИЯ НЕФТИ ВОДОЙ ИЛИ ГАЗОМ НА НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ	153
Крупская Д.Н., АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОЙ НЕДВИЖИМОСТЬЮ НА ПРИМЕРЕ МО Г. САЛАВАТА	156
Лаврентьев Б.Ф., ДИНАМИЧЕСКИЕ ЦВЕТОМУЗЫКАЛЬНЫЕ ФОНТАНЫ И МЕТОДИКА ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	161
Мадумарова М.М., Ризакова Д.П., Жалолов И.А., ПОКАЗАТЕЛЬ БЕЛКОВО-ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ КРОВИ И ЕГО ИЗМЕНЕНИЕ ПРИ АУТОИММУННОМ ПРОЦЕССЕ	171
Майлыкараева А.А., ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАРУШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН И НОВОРОЖДЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ	176
Майлыкараева А.А., СОСТОЯНИЕ СОМАТИЧЕСКОГО И РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В СВЯЗИ С ВОЗДЕЙСТВИЕМ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УСЛОВИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	181
Машковцев Н.М., КАКИЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ АРМИЕЙ США	187
Мирадуллаева Г.Б., Авдеева А.Н., ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ЛАГРАНЖА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЛИЯНИЯ МОДИФИКАТОРОВ НА СВОЙСТВА ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ СМЕСЕЙ	190
Нарымбетова Т.М., ВЛИЯНИЕ ГЕЛИОГЕОМАГНИТНОЙ АКТИВНОСТИ СОЛНЦА НА НЕКОТОРЫЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ЧЕЛОВЕКА	195
Нарымбетова Т.М., АДАПТАЦИЯ СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	199
Нарымбетова Т.М., МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЯ ГИПО- И ГИПЕРКИНЕЗИИ НА СТРОЕНИЕ СТЕНКИ НЕКОТОРЫХ АРТЕРИЙ	203
Нарымбетова Т.М., ВЛИЯНИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ НА МОРФОЛОГИЧЕСКУЮ СТРУКТУРУ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА У ПОДОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ.....	208

Настюченко А.А., ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ИНТЕРНЕТ – ЗАВИСИМОСТИ ШКОЛЬНИКОВ	215
Николаева А.В., МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ.....	220
Пернебеков Е.А., Адикарим Б., АНТИБИОТИКИ В ПЕДИАТРИИ.....	225
Рахимов У.А., Шамсиева А.Н., ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ (ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ)	229
Савцов Г.В., СУЩНОСТЬ И МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА	233
Самедов В.Н., Мустафаев Ф.А., ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА КРЕПЛЕНИЯ СКВАЖИН	239
Самсонова А.С., РАЗВИТИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ЯКУТСКИХ НАСТОЛЬНЫХ ИГР	244
Сапбыева А., Атаев М., ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ВВЕДЕНИЯ В ИНФОРМАЦИОННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	248
Сарыханова С., “МАХТУМКУЛИ ФРАГИ: ОТРАЖЕНИЕ ДУХОВНЫХ МЫСЛЕЙ ПОЭТА И ЕГО ЛИРИКА	252
Сейдаметов С.Р., Юлдашева Г.Б., Валиева Д.Ш., РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ВНЕПЕЧНОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛИ	257
Серебряков И.М., АНАЛИЗ РАЗВИТОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОЛИЗА ВОДЫ.....	262
Скляр Б.А., ФАРМАКОГЕНОМИКА КАК НОВЕЙШЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ В РАЗВИТИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА К ЛЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЙ: ПЕРСПЕКТИВЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ	265
Тастемирова Б.Т., ВЛИЯНИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ НА МОРФОЛОГИЧЕСКУЮ СТРУКТУРУ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА У ПОДОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ.....	268
Тастемирова Б.Т., МЕЖШКОЛЬНЫЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЖИЗНЕННОЙ ЕМКОСТИ ЛЕГКИХ У ШКОЛЬНИКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ ГОРОДА ТУРКЕСТАНА	275
Тастемирова Б.Т., ПОКАЗАТЕЛИ КОСТНОГО МОЗГА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ФОСФОРНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ	282
Тастемирова Б.Т., ВЛИЯНИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА НЕКОТОРЫЕ ОРГАНЫ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ	

СИСТЕМЫ У ПОДОПЫТНЫХ КРЫС В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТА	289
Чартаков А.К., ГИПОФУНКЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.....	296
Чартакова Х.Х., ПОСЛЕДСТВИЯ НЕХВАТКИ ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	299
Шабазов М.М., ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ДОРОГ НА СТОИМОСТЬ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ И НА РАСХОД ТОПЛИВА	302
Шабазов М.М., ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ	306
Эркинов С.М., Хамдамов Р.Т., Алимova Н.Б., СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПОМОЩНИК НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, СПОСОБНЫЙ ОПРЕДЕЛИТЬ КАЧЕСТВО ПШЕНИЦЫ	310
ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Бугров В.А., РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО НАГЛЯДНОГО ПОСОБИЯ ПО ТЕМЕ «ПРОЕКЦИИ С ЧИСЛОВЫМИ ОТМЕТКАМИ»	316
Трофимова В.В., Круталевич М.Г., ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	320
ГУМАНИТАРНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	
Агалыков М.А., ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ МОЛОДЕЖИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	325
Атаева О.Д., ТВОРЧЕСТВО МАХТУМКУЛИ ФРАГИ НА ПУТИ СТАНОВЛЕНИЯ ТУРКМЕНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	329
Гельдыева К., Сахедова А., ВЕЛИКИЙ ПОЭТ ТУРКМЕНСКОГО НАРОДА: ВЫРАЖЕНИЕ ПАТРИОТИЧЕСКИХ СУЖДЕНИЙ	333
Лоллекова О.А., Попыева Д.Г., КОНСТИТУЦИЯ ТУРКМЕНИСТАНА – ПРАВОВАЯ ОСНОВА ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА.....	337
Овезова Г., Мухаммедов Ш., ОСОБЕННОСТИ ТВОРЧЕСТВА МАХТУМКУЛИ ФРАГИ	342
Солтанмурадова О., Беглиева Х., ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ МАХТУМКУЛИ ФРАГИ	345
Холодковская А.В., ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ ФИДЕЛЯ КАСТРО, ВЛИЯЮЩИЕ НА КУРС ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКИ	349
Холодковский М.Я., ПРОГРЕСИВНАЯ ПОВЕСТКА США В МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЯХ.....	354

Шамсивалеева Г.З., ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕПРИЯТИЯ РЕБЕНКОМ ШКОЛЫ	358
Яковец Н.В., БАРЬЕРЫ И ТРУДНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ	362