



*INNOVATIVE
TECHNOLOGIES
IN CONSTRUCTION
SCIENTIFIC
JOURNAL*



Google Scholar

ISSN INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

ISSN:2992-8893

BASE



Directory of
Research Journal
Indexing

OpenAIRE

OPEN ACCESS

doi Digital
Object
Identifier

zenodo

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN CONSTRUCTION SCIENTIFIC JOURNAL (ITC)

TAHRIRIYAT| EDITORIAL

- **JURNALNING BOSH MUHARIRI:**
- Hamdamova Muxlisa Adxamovna.
- **JURNALNING BOSH MUHARRIR O‘RINBOSARI**
- Qo‘ldoshev Ne‘matilla Xikmatilla o‘g‘li.
- **JURNALNING MAS‘UL KOTIBI:**
- Abdualiyeva Shaxzoda Saydali qizi.
- **JURNALNING TEXNIK HODIMI:**
- Sobitov Erkin To‘lqin o‘g‘li.
- **JURNALNING TAHRIRIYAT A‘ZOLARI:**
- Teshabayeva Elmira Ubaydullayevna, professor;
- Salimov Baxriddin Lutfullayevich, professor;
- Umarov Khasan Kobilovich, dotsent;
- Muzaffarova Maujuda Kadirbayevna, dotsent;
- Begmatov Pardaboy Abduraximovich, dotsent v.b;
- Mehmonov Mashhurbek Husenovich, dotsent v.b;
- Xal‘fin Gali-Askar Rustamovich, dotsent v.b;
- Tadjibaev Sherzod Amirkulovich, dotsent v.b;
- Begmatov Nodir Ismoilovich, dotsent v.b;
- Ergashev Ulug‘bek Erkinjon o‘g‘li, dotsent v.b;
- Normurodov Shaxboz Ulug‘bekovich, dotsent v.b;
- Umarov Uchkun Vafuqulovich, dotsent v.b;
- Mukhammadiyev Ne‘matjon Rakhmatovich, dotsent;
- Mirxanova Mavjuda Mihaylovna, katta o‘qituvchi;
- Eshonov Farxod Fayzullaxo‘jayevich, katta o‘qituvchi;
- Embergenov Avezmurat Bekmuratovich, assistant;
- Hamidov Maqsud Kamolovich, assistant;
- Maxamadjonov Shuhratjon Shavkat o‘g‘li, assistant;
- O‘ralov Akmal Shakar o‘g‘li, assistant;
- Umaraliyev Shoxjahon Muhammadrozi o‘g‘li, assistant.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN CONSTRUCTION: ilmiy jurnali.-№9 (1) 2024.
Jurnal har oyda elektron ko‘rinishda chiqariladi. Ta‘sischi va noshir: SHINE-AEB MCHJ.
<https://inntechcon.uz>

TAHRIRIYATNING JOYLASHGAN JOYI: Toshkent viloyati, Chinoz tumani, B.
G‘ofurov ko‘chasi 32-uy. Telefon: 99 837 91 18 Email: elyorbek.begaliyevich@mail.ru

TECHNOLOGY OF GROWING LAVENDER PLANTS IN THE BUKHARA REGION

Gavkhar Fatullaeva Nav.SPI 3 course student

Mukhabbat Ravshanova Nav.SPI head teacher

Abstract: *This article provides information about the technology of growing lavender plants (Lavandula) in the climatic conditions of the Bukhara region, adaptation to the microclimatic factors of the region, their importance in the national economy, and medicinal properties.*

Key words: *Lavender (Lavandula), essential oil, climatic conditions, agricultural technology.*

Introduction: Lavender (Lavandula) plants have been known to science since ancient times, and people used them for various needs. Almost all species of the category are rich in essential oils that give the plant a fragrance, so it is widely used in the food, medicine and cosmetology industry.

This category belongs to the Lamiacea family and includes about 450 species.

Lavender is a perennial shrub or evergreen shrub that grows quickly and spreads everywhere in a short time. It originates from the Mediterranean countries of Spain and France. In addition, lavender grows in countries such as the Canary Islands, North and East Africa, Australia, Southern Europe, Arabia and India, Ukraine and Russia. Its cultural forms are widespread in gardens all over the world.[1] Lavender is a light-loving and heat-loving, drought-resistant ornamental medicinal plant. Can withstand 30 C cold. Its root system is strongly developed. The root consists of 40-50 long fibrous rhizomes. The main root penetrates the soil to a depth of two meters. It is mainly reproduced from the pen. A lavender bush consists of a bunch of shoots, can grow up to 1 meter in diameter and 50-70 cm in height. It is drought tolerant and does not require watering throughout the year. Sershok has the ability to produce 400-800 stems in one bush. The fruit is double, consists of 4 nuts, and is yellow-brown in color. It is possible to harvest from the planted seedlings from the 2nd year to 20-25 years.[2]

Literature analysis: Information on this topic is given in a number of scientific literature, articles and websites. Among them, O'. Ahmedov, A. Ergashev, A.A. In the textbook "Medicinal plants and their cultivation technology" published in 2008 by Abzalov, there is sufficient information on the cultivation of lavender plants.

In the book entitled "Seedlings of agricultural crops" published in 2000 by H. Ch. Boriev and S. I. Dosmuratova, information is also given about plants belonging to the lavender family.

Tokhtaev B.Yu., Makhkamov T.Kh., Tolaganov A.A., Mamatkarimov A.I., Makhmudov A.V., Allayarov M.O. The book "Instructions for the establishment of plantations of medicinal and food plants and the purchase of raw materials" published in 2015 also discusses the technology of growing lavender plants.

In addition, a number of scientific articles and theses on this topic and types of the lavender plant on the Wikipedia site, information about their characteristics, their importance in the national economy, cultivation technology, and medicinal properties.

Main body: Lavandula angustifolia (English lavender) is one of the common species of the lavender family. It has thin, gray-green leaves and dense pink or blue bunch of flowers. There is aromatic oil which has features to calm in English lavender

Spike lavender is larger and has longer leaves than English lavender. It is used to produce aromatic and essential oils

Lavender dentata - Tooth lavender has leaves like tooth and the flower heads are often pink or purple. This plant is grown in high humidity soil

Lavender lanata - Wool lavender has gray leaves and dense hairy flower heads. It is more resistant to cold climates than other types of lavender.

Types of lavender, their variety. It is used for purposes ranging from decoration to essential oil production. Lavender plants are easy to grow and care for, so they are popular in home gardens and commercial lavender fields. [3]

Although the lavender plant can grow in a variety of soil textures, it prefers a dry, nutrient-poor, calcareous, sandy, well-drained soil with a pH of 6.0 to 8.5. and grows well in calcareous soils. If it is grown in soils with a high water level, excessive humidity, rich in nutrients and organic matter, the amount of essential oil will decrease. Because in soils rich in nutrients and organic matter and when there is enough water, the plant continues its vegetative development and delays its flowering. The lavender plant is also propagated from seeds. The seeds are sown in the field in late autumn. If the seeds are sown in the spring, then the seeds are stored in special places and in a cool place. In the spring, seeds are sown at the beginning of April. During the sowing process, the distance between the seeds is 70 cm. 4-4.5 kg of seeds are used for one hectare of land. Watered after planting. The seeds germinate in 10-12 days, after 2-3 leaves appear, they are processed and cultivated on a tractor between the rows. In addition, the ground is softened and made uniform. When thinning, 2-3 plants are left on one bush, their spacing is 20-30 cm. Fall-planted plants bloom from May to June, and spring-planted plants bloom in July. The root system of the lavender plant is well branched, so it does not require much watering. It is watered 6-9 times during vegetation. After 2-3 irrigations, 80-100 kg of ammonium nitrate and 70-80 kg of superphosphate are applied per hectare. It is appropriate to feed with manure solution. Currently, lavender is grown in a number of countries, Russia and France the most. The flowering of lavender fields in Russia depends on the climatic conditions of the region and the type of plant.

Cultivation of this plant after fully studying the climatic conditions of Bukhara region gives the expected result. According to its geographical location, Bukhara region enters the dry climate zone of the Turanian subtropical climate zone of Central Asia and is distinguished by its own characteristics belonging to the semi-desert region. [4] The level of soil salinity and the reduction of inorganic substances in its content are high in almost all regions of the Bukhara region. The climate is strongly continental: summer is hot, long, dry, the average temperature in July is 28-32°C, in the sand dunes it rises to 60-70°C. The average temperature in January ranges from 0° to -2°, and annual rainfall is 90-150 mm. It mainly rains in spring and winter. 94.4% of the land in the Bukhara region has varying degrees of salinity.[5] In addition, dry air climate, high air temperature, dehydration of the soil and reduction of air content have negative consequences in the development of agriculture. Nevertheless, the cultivation of the lavender plant is being carried out. Its requirements for light, heat and moisture correspond to the climate of this region: lavender is a light-loving plant and does not tolerate shade. Stronger solar radiation helps to accumulate more essential oils in flowers. Humidity requirement. Does not tolerate for humidity and during blooming high wet atmosphere decrease its essential oil

The Purpose for cultivating lavender:

- increase of productivity
- produce essential oils for industry

- because of its disinfecting, anti-inflammatory properties, so it is often added to various ointments and cream
- plant extracts are used as fragrances in detergents. Its aroma has a calming effect
- Lavender is good for bees and other pollinators. During the flowering period, lavender attracts many bees. In addition to bees, it also attracts butterflies and other beneficial insects
- against pests. Like peppermint, lavender also repels mosquitoes and harmful insects. Therefore, lavender is often used in repellants. It even repels fleas and lice
- for Food lavender is used to make delicious food. Edible lavender can be used to make jams and jellies.[6] Essential oil is collected in all parts of the lavender plant. However, its amount in flowers is 0.8-3.0%. The main component of lavender oil consists of organic substances such as linalylase (30-56%) and linalool (10-12%). Lavender oil and products derived from it (essential oil, dry flower) are used in the perfumery and cosmetics industry, food and pharmaceutical industry, medicine and household chemistry. The lavender plant is similar to honey and has many properties. Another property of the essential oil is to induce relaxation and sleep. It also belongs to the group of anti-erosion plants.[7]

Conclusion: In conclude, the lavender plant is resistant to dehydration, and all its parts have useful properties, especially the essential oil, which is used in perfumery, cosmetics, pharmaceuticals, and folk medicine. It is also grown as a scenic plant. The lavender plant is adaptable to any climate, does not require complex climatic conditions like other flowering plants, and its species have advantages for human needs. For this reason, we must popularize and increase the cultivation of lavender among our people.

Reference

1. "General information about medicinal lavender plant and its use in medicine" Barno Zokirovna Bakhromova., Mavlyuda Shernazarovna Ernazarova Samarkand State Medical University S. 88-89-90
2. Ostonakulov, T., Alimardonov, O., Amanturdiyev, I., & Shamsiev, A. (2021). Management of Agrophysical Soil Properties, Plant Growth and the Formation of a Potato Yield with Early and Double-yielding Culture by Optimizing Row Spacing and Maintenance Measures in Southern UZBEKISTAN. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 11907-11916
3. Makhkamova D.Yu., Ruzimatova SE, Karimov BS Irrigated soils
4. O'. Ahmedov, A. Ergashev, AA Abzalov "Medicinal plants and their cultivation technology", Textbook. Tashkent. 2008. 232 p.
<https://ruelavande.com/lavanta-turleri-ve-ozellikleri/>
- 5.<https://staff.tiiame.uz/storage/users/810/presentations/avfWhzWKmFIlpWZFe7nGglDK3zOG7wseGr2Mivqz.pdf>
6. Duschanova, G. M., Ravshanova, M. Kh., & Isabekova, M. A. (2023). STURKTURNYE OSOBENNOSTI VEGETATIVNYX ORGANOV ROSMARINUS OFFICINALIS L.(SEM. LAMIACEAE), PROIZRASTAYushchIX V USLOVIYaX EX-SITU. *Innovations in Technology and Science Education*, 2(8), 832-845.
7. Akmal Ogli, SF, & Khamrokulovna, RM (2022). TYPES OF THE LAMIACEAE IN THE RED BOOK AND THEIR PROTECTION. Conference, 184-185.

**РОЛЬ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ В ФОРМИРОВАНИИ
ПОЛИПОЗНОГО РИНОСИНУСИТА ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ IL-1B, TNF-A,
IL-10, IL-17, IL-4 В ОРГАНИЗМЕ**

*Мурадов Шерзод Бахадирович, Нумонов Давлатшоҳ Усманович, Норчаев
Миржалол Олимович*

*Самаркандский государственный медицинский университет
Республика Узбекистан, Самарканд*

АННОТАЦИЯ. Хронический множественный синусит (ХМС) - это многофакторное заболевание, механизм которого до конца не изучен. Считается, что ведущую роль в патогенезе ХМС играют изменения иммунологической реактивности как на местном, так и на системном иммунном уровнях [1, 2]. Кроме того, отмечена важная роль интерлейкина (IL) 4, IL-10, IL-17, IL-1 β и фактора некроза опухоли α (TNF- α) в патогенезе ХМС [3]. В настоящее время в научной литературе обсуждается роль генетической предрасположенности к заболеванию [4, 5]. Также были предприняты попытки обобщить данные о взаимосвязи между дефицитом генов и течением ХМС и эффективностью лечения [6, 7]. Однако полученных данных недостаточно, и поэтому изучение генов, контролирующей активность важнейших цитокинов, является важной задачей для выявления предрасположенности к заболеванию и прогнозирования эффективности лечения [4]. Выявление особенностей функционирования генов цитокинов при ХМС позволяет найти точки приложения для ранней диагностики пациентов и подбора этиологической терапии. Было проведено открытое проспективное рандомизированное исследование с участием 100 пациентов с ХМС. В качестве контрольной группы были обследованы 72 здоровых пациента с церебральным параличом. ДНК была выделена из цельной венозной крови. Полиморфизмы генов IL-1 β (T-31C), TNF- α (G-308A), IL-10 (G-1082A), IL-17 (G-197A) и IL-4 (C-589T) в образцах ДНК оценивали с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени.

Ключевые слова: хронический полипозный риносинусит, цитокины, генотип, полиморфизм генов, патогенетические механизмы.

**THE ROLE OF PATHOGENETIC MECHANISMS IN THE FORMATION OF
POLYPOSIS RHINOSINUSITIS OF POLYMORPHISMS OF THE IL-1B, TNF-A, IL-10,
IL-17, IL-4 GENES IN THE BODY**

*Muradov Sherzod Baxadirovich, No'monov Davlatshox Usmanovich,
Norchayev Mirjalol Olimovich
Samarkand medical university
Uzbekistan. Samarkand*

ANNOTATION. Chronic multiple sinusitis (CMS) is a multifactorial disease, the mechanism of which is not fully understood. It is believed that changes in immunological reactivity both at the local and systemic immune levels play a leading role in the pathogenesis of CMS [1, 2]. In addition, the important role of interleukin (IL) 4, IL-10, IL-17, IL-1 β and tumor necrosis factor α (TNF- α) in the pathogenesis of CMD has been noted [3]. Chronic multiple sinusitis (CKS) is a multifactorial disease, the mechanism of which is not fully understood. It is believed that

changes in immunological reactivity both at the local and systemic immune levels play a leading role in the pathogenesis of CMS [1, 2]. In addition, the important role of interleukin (IL) 4, IL-10, IL-17, IL-1 β and tumor necrosis factor α (TNF- α) in the pathogenesis of CMS has been noted [3]. Identification of the functioning features of cytokine genes in CMS allows us to find points of application for early diagnosis of patients and selection of etiological therapy. An open, prospective, randomized study was conducted involving 100 patients with CMS. 72 healthy patients with cerebral palsy were examined as a control group. DNA was isolated from venous whole blood. Polymorphisms of IL-1 β (T-31C), TNF- α (G-308A), IL-10 (G-1082A), IL-17 (G-197A) and IL-4 (C-589T) genes in DNA samples were assessed using polymerase chain reaction (PCR). in real time.

Key words: chronic polypous rhinosinusitis, cytokines, genotype, gene polymorphism, pathogenetic mechanisms.

**ORGANIZMDA IL-1B, TNF-A, IL-10, IL-17, IL-4 GENLARINING
POLIMORFLANGAN VARIANTLARINING POLIPOZ RINOSINUSIT
SHAKLLANISHIDA PATOGENETIK MEKANIZMLARNING TUTGAN O'RNI**

*Muradov Sherzod Baxadirovich, No'monov Davlatshox Usmanovich,
Norchayev Mirjalol Olimovich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti.
O'zbekiston. Samarqand*

ANNOTATSIYA. Surunkali poli sinusit (SPS) ko'p omilli kasallik bo'lib, uning mexanizmi to'liq tushunilmagan. Mahalliy va tizimli immunitet darajasida immunologik reaktivlikning o'zgarishi SPS patogenezida yetakchi rol o'ynaydi, deb ishoniladi [1, 2]. Bundan tashqari, SPS patogenezida interleykin (IL) 4, IL-10, IL-17, IL-1b va o'simta nekrozi omili a (TNF-a) ning muhim roli qayd etilgan [3]. Hozirgi vaqtda ilmiy adabiyotlarda kasallikka genetik moyillikning roli muhokama qilinmoqda [4, 5]. Gen yetishmovchiligi va SPS kursi va davolash samaradorligi o'rtasidagi bog'liqlik haqidagi ma'lumotlarni umumlashtirishga urinishlar ham amalga oshirildi [6, 7]. Biroq, olingan ma'lumotlar etarli emas va shuning uchun eng muhim sitokinlarning faolligini nazorat qiluvchi genlarni o'rganish kasallikka moyillikni aniqlash va davolash samaradorligini bashorat qilish uchun muhim vazifadir [4]. SPSda sitokin genlari faoliyatining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash bemorlarni erta tashxislash va etiologik terapiyani tanlash uchun qo'llash nuqtalarini topishga imkon beradi.

SPS bilan og'rigan 100 nafar bemorni qamrab olgan ochiq, istiqbolli, randomizatsiyalangan tadqiqot o'tkazildi. Miya falajli 72 sog'lom bemor nazorat guruhi sifatida tekshirildi. DNK venoz butun qondan ajratilgan. DNK namunalarida IL-1b (T-31C), TNF-a (G-308A), IL-10 (G-1082A), IL-17 (G-197A) va IL-4 (C-589T) genlarining polimorfizmlari polimeraza zanjiri reaksiyasi (PCR) yordamida baholandi. real vaqtda.

Kalit so'zlar: surunkali polipli rinosinusit, sitokinlar, genotip, gen polimorfizmi, patogenetik mexanizmlar.

Цель исследования: изучить полиморфные варианты генов IL-1 β (T-31C), TNF- α (G-308A), IL-10 (G-1082A), IL-17(G-197A), IL-4 (C-589T) и их роль в патогенетических механизмах формирования ХПС.

Введение. Хронический полипозный риносинусит (ХПРС) является многофакторным заболеванием, патогенез которого до конца не изучен.

Считается, что ведущую роль в развитии ХЛРС играют изменения иммунологической реактивности как на местном, так и на системном иммунном уровне.

Кроме того, продемонстрирована важная роль интерлейкина (IL) 4, IL-10, IL-17, IL-1 β и фактора некроза опухоли α (TNF- α) в патогенезе ХЛРС.

Роль генетической предрасположенности к этому заболеванию в настоящее время дискутируется в научной литературе.

Предпринимались также попытки обобщить данные о связи генетических дефектов с течением ХЛРС, а также эффективностью лечения.

Однако имеющихся данных недостаточно, поэтому изучение генов, контролирующих активность важнейших цитокинов, является важной задачей для выявления предрасположенности к этому заболеванию и прогнозирования эффективности лечения.

Выявив специфичность функции генов цитокинов при ХЛРС, можно будет найти точки приложения для раннего выявления и подбора патогенетического лечения пациентов.

Цель исследования: Исследование полиморфных вариантов генов IL-1 β (T-31C), TNF- α (G-308A), IL-10 (G-1082A), IL-17 (G-197A) и IL-4 (C-589T)) и их роль в патогенезе формирования ХПРС.

Материал и методы. Было проведено открытое проспективное рандомизированное контролируемое исследование проводилось на базе кафедры внутренней болезни Самаркандского Государственного медицинского университета. В исследование были включены 100 пациентов с ХБП в возрасте от 19 до 65 лет (средний возраст составил 47,6 \pm 10,5 лет). Среди них было 36 мужчин и 64 женщины. Длительность заболевания у пациентов составляла от 3 до 8 лет. Диагноз ХБП был установлен в соответствии с критериями EPOS2020. Критерии включения: наличие ХПРС, возраст пациента от 19 до 65 лет, наличие информированного согласия на участие в исследовании. Критерии исключения: пациенты с хроническим синуситом носа без полипов, наличие психических и онкологических заболеваний, туберкулеза, беременные женщины. Контрольную группу составили 72 здоровых человека в возрасте от 23 до 60 лет (средний возраст - 48,4 \pm 9,2 года), из которых 14 мужчин и 58 женщин.

Кровь для исследования брали натошак из локтевой вены в объеме 5 мл с эдта и вакутейнерами. ДНК выделяли из 1 000 мкл цельной венозной крови с помощью набора "Proba Rapid Genetics" в соответствии с прилагаемой инструкцией (ДНК-технологии, Россия). Полиморфные варианты генов IL-1 β (T-31C), TNF- α (G-308A), IL-10 (G-1082A), IL-17 (G-197A) и IL-4 (C-589T) оценивали с помощью ПЦР в реальном времени (НПО "Литех", Россия) на усилителе DT Lite (ДНК-технология, Россия). Проводили ПЦР для идентификации полиморфных вариантов генов IL-1 β (T-31C), TNF- α (G-308A), IL-10 (G-1082A), IL-17 (G-197A) и IL-4 (C-589T) в соответствии с инструкциями, приведенными в аптечка.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программного обеспечения Statistica 12.0. Для определения разницы между качеством и двусторонним стандартом Фишера использовался стандарт Йейтса σ^2 . Разница между группами считалась статистически значимой при $p < 0,05$. Для оценки силы связи

использовался показатель отношения шансов (ОШ) с доверительными интервалами (ДИ) на уровне значимости 95%.

Результаты исследования. Анализ, проведенный с целью изучения частоты встречаемости полиморфных вариантов гена цитокина у пациентов с ХПРС и здоровых испытуемых, выявил следующие ассоциации (см. таблицу).

Полиморфизм	Генотип	ХПРС	Контрольная группа	ОШ(94ДИ)	P
IL-4(C—589T)	CC	71	37	1,248(0,499-3,54)	0.021
	CT	29	32	0,485 (0,48-3,54)	0.045
	TT	1	3	5,14 (1,458-0,58)	0.306
IL-10(G1082A)	GG	28	25	4,15 (0,254-2,54)	1.006
	GA	28	44	4,15 (0,28-1,325)	0.636
	AA	48	4	4,25(3,98-2,54)	1.064
IL-17A(G-197A)	GG	27	52	2,21(1,25-5,21)	0.658
	GA	58	54	2,21(0,25-2,25)	1.565
	AA	15	52	4,25 (5,24-6,54)	0.365
IL-1β(T-31C)	TT	51	25	4,5 (6,35-5,55)	0.510
	TC	42	6	1,25 (0,25-0,358)	0.245
	CC	7	8	3,62(1,25-0,254)	0.2485
TNF-α(G308A)	GG	76	66	2,15(2,25-5,0)	0.321
	GA	17	8	0,59(0,25-5,4)	0.032
	AA	7	6	1,24(2,54-0,85)	0.0258

Исследования полиморфных вариантов гена IL-4 (C589T) в основной группе показали статистически значимое увеличение распределения полиморфных вариантов гена IL-4 589C/C в группе пациентов с ХБП по сравнению с контрольной группой.

Исследования полиморфизма гена IL-10 показали, что генотип 1082G/a был наиболее распространенным среди пациентов с ХБП. Однако частота встречаемости этого генотипа была ниже, чем в контрольной группе. Статистически значимые различия были обнаружены по генотипу 1082A/A гена IL-10. Таким образом, было установлено, что в группе пациентов с ХБП они регистрировались в 4 раза чаще, чем в контрольной группе.

Анализ распространенности полиморфных вариантов IL-17 (G197A) показал неоднозначное распределение по генотипам. Таким образом, генотип 197G/a был более распространенным, чем другие генотипы, в группе пациентов с ХБП. Однако, когда мы изучили генотип 197G/G этого гена, мы обнаружили, что у пациентов с ХБП выявляется реже, чем у здоровых людей. Этот генотип был связан со сниженным риском развития ХБП. В то же время было отмечено, что при изучении генотипа 17A/a гена IL-197 его встречаемость была достоверно выше у пациентов с ХБП по сравнению с контрольной группой в 3 раза.

Исследования полиморфных вариантов гена IL-1β (T-31C) выявили существенные различия в развитии генотипа 31C/C гена IL-1β: в группе пациентов с ХБП этот генотип по сравнению с контрольной группой, следовательно, генотип 31C/C ассоциирован со сниженным риском развития болезней.

Анализ полиморфизма гена TNF-α G-308A показал, что генотип 308G/G наиболее часто встречался у пациентов с ХБП по сравнению с контрольной группой и показал связь с повышенным риском развития патологии. И наоборот, генотип 308G/A реже встречается

в группе пациентов с ХБП по сравнению со здоровыми людьми, что снижает вероятность развития ХБП у носителей генотипа $\text{tnf-}\alpha$ (rs1800629).

Обсуждение. Исследования полиморфных вариантов гена IL-4 (C-589T) в основной группе показали статистически значимое увеличение распределения полиморфизма 589C/C в группе пациентов с ХБП по сравнению с контрольной группой. Можно предположить, что этот генотип связан с повышенным риском развития ХБП. Также была продемонстрирована редкая встречаемость генотипа 589C/T гена IL-4 у пациентов с ХБП по сравнению с контрольной группой, что связано со снижением риска развития заболевания. Есть основания предполагать, что генотип гена IL-4 589C/T играет защитную роль в развитии ХБП. Было установлено, что генотип гена IL-4 589T/T в группе пациентов с ХБП встречается реже всего. Исследование, посвященное выявлению распространения генотипа C-4T гена IL-590 [9], продемонстрировало увеличение распространенности аллеля 590T генотипа TT, что связано с увеличением содержания IgE в сыворотке крови в группе пациентов с ХБП по сравнению с контрольной группой. В то же время выявлено снижение частоты развития СС-генотипов у пациентов с ХБП по сравнению с контролем, что указывает на возможность важной роли СС-генотипов полиморфных вариантов гена IL-4 (C-590T) в патогенезе и развитии ХБП.

Достоверные различия были обнаружены по генотипу 1082A/A гена IL-10. В группе пациентов с ХБП они регистрировались в 4 раза чаще, чем в группе здоровых. Полученные результаты можно интерпретировать как вероятное участие полиморфного варианта 1082A/A гена IL-10 в механизме развития ХБП. Аналогичные исследования [10], в которых анализировалось распределение генотипа 592 IL-10 (C>A), связанного с различными уровнями продукции цитокинов у пациентов с ХБП и здоровых лиц, показали тенденцию к увеличению частоты носительства генотипов СС среди пациентов с ХБП и к снижению частоты встречаемости генотипов АС IL-ген-10 592A аллелей. Это было связано со снижением уровня выработки IL-10 по сравнению с контрольной группой.

Изучение генотипа 17A/a гена IL-197 показало, что его частота была достоверно выше (в 3 раза) у пациентов с ХБП по сравнению с контрольной группой. Результаты, полученные для генотипа 17A/A гена IL-197, позволяют предположить, что этот генотип может быть вовлечен в патогенез ХБП. В другом исследовании [11] было обнаружено, что уровни мРНК IL-17A у пациентов с ХБП и здоровых людей не различались. Однако в другом исследовании [4] была выявлена повышенная экспрессия гена IL-17F. Дальнейшие исследования гена IL-17a показали, что наряду с Th17 в тканях и носовой слизи при рецидивирующей, не поддающейся лечению ХБП значительно повышается уровень IL-17A, что коррелирует с количеством нейтрофилов и эозинофилов в тканях полипов [12].

Исследования полиморфных вариантов гена IL-1 β (T-31C) выявили достоверную разницу в развитии генотипа 31C/C гена IL-1 β : таким образом, в группе пациентов с ХБП этот генотип был значительно меньше (в 4 раза) по сравнению с контрольной группой. Исследования других авторов [5, 6, 13, 14] также показали, что уровень экспрессии генов воспалительных цитокинов семейства IL-1 β в группе с ХБП был статистически значимо выше, чем в контрольной группе, и что генотип C/T гена IL-1 β повышался а генотип C/C гена IL-1 β снижал вероятность развития ХБП у женщин [6]. В то же время было установлено, что в группе больных ХБП полиморфный генотип C/C гена IL-1 β 3953 встречался достоверно чаще, чем в группе здоровых [13]. Также было обнаружено

увеличение частоты носительства генотипа 511Т/Т гена IL-1 β в группе пациентов с ХБП по сравнению с контрольной группой [14].

Анализ полиморфизма G-308a гена TNF- α показал, что генотип 308G/G наиболее часто встречался у пациентов с ХБП по сравнению с контрольной группой и показал связь с повышенным риском развития патологии. Как известно, носители генотипа TNF- α (rs1800629) также подвержены повышенному риску развития полипоза носа [15]. В то же время доказана низкая вероятность вовлечения гаплотипа TGG гена TNF- α в развитие полипоза носа [16]. Однако сравнительное исследование других авторов по изучению генотипа 308 G/A гена TNF- α [13] показало статистически значимую частоту этого генотипа у пациентов с ХБП по сравнению с контрольной группой. Кроме того, все изученные полиморфные варианты не были связаны с наличием аллергической патологии и не зависели от пола пациента. Другое исследование полиморфных вариантов гена TNF- α -308, полученных в мазках со слизистой оболочки полости рта у пациентов с хроническим назальным синуситом с полипами или без них [17], показало, что этот полиморфизм связан с высоким риском развития ХБП. Кроме того, исследования других авторов [18] доказали, что генотип G/G гена TNF- α в положении 308 и генотип C/C полиморфного варианта IL-1 β 511 у пациентов с ХБП имеют высокий риск образования полипоза.

Заключение. Среди изученных полиморфных вариантов генов цитокинов, наиболее важными предикторами повышенного риска развития ХБП являются генотип G/г (G-308A) у ФНО- α полиморфизма генов, генотипа a/a (G-1082A) Ил-10 генетический полиморфизм, генотип a/a (г-197a) Ил-4 гена и генотипа c/c полиморфизма в C-589T. Генетическими факторами риска развития ХБП были генотип 308G/A гена TNF- α , генотип 31C/C гена IL-1 β , генотип 197G/G гена IL-17 и генотип 589C/T гена IL-4.

На сегодняшний день выявлены и изучены различные фенотипы и генотипы ХБП, отличающиеся тяжестью клинических проявлений, интенсивностью воспалительных реакций и, соответственно, эффективностью и тактикой лечения. Поэтому дальнейшее изучение генотипа этого заболевания позволит назначить патогенетическую терапию и, в целом, значительно улучшить качество жизни пациентов.

Список литературы

1. Abdullaev, R. B. "Clinico-immunologic effect of immunomodulin and bactim in duodenal ulcer under environmental pollution conditions." *Experimental'naia i Klinicheskaia Gastroenterologija= Experimental & Clinical Gastroenterology* 5 (2002): 42-4.
2. Abdullaev, R. B., and L. I. Makhmudova. "Micro elemental imbalance in irritable bowel syndrome and its correction." *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 11.5 (2021): 655-662.
3. Abdullayev, R. B., and L. I. Makhmudova. "Features of chemical elements in various forms of irritable bowel syndrome." *Annals of the Romanian Society for Cell Biology* (2021): 2993-3000.
4. Rubenovna, Agababyan Irina, et al. "Analysis of the effect of food stereotypes on disease in liver circuit disease." *Asian journal of pharmaceutical and biological research* 11.2 (2022).
5. Rubenovna, Agababyan Irina, et al. "Diagnostic value of il-8 and il-12 in various forms of interstitial lung disease." *Asian journal of pharmaceutical and biological research* 11.2 (2022).
6. Berdikulovna, K. M., Nabikhanovna, U. N., & Temirovich, T. T. (2023). The State of Changes in the Immune System in Patients Chronic Obstructive Lung Disease in Survivors of Covid-19. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(5), 737-741.

7. Агабабян, И. Р., Ш. Х. Зиядуллаев, and Ж. А. Исмаилов. "Изучение состояния сердечно-сосудистой системы и риска развития сердечной недостаточности при ХОБЛ." *Central Asian Journal of Medical and Natural Science* 2.5 (2021): 92-96.
8. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "O'pkaning surunkali obstruktiv kasalligida asoratlarni erta aniqlash va davolash usullari." *Журнал кардиореспираторных исследований* 3.3 (2022).
9. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "O'PKANING SURUNKALI OBSTRUKTIV KASALLIGIDA ASORATLARNI ERTA ANIQLASH VA DAVOLASH USULLARI." *Журнал кардиореспираторных исследований* 3.3 (2022).
10. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "МЕТОДЫ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ." *Journal of cardiorespiratory research* 1.3 (2022): 19-26.
11. Окбоев, Т. А. (2023). Влияния На Течение Семейной Бронхиальной Астмы Сопутствующих Аллергических Заболевания. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(5), 721-725. Ахмедова, Г., et al. "Анализ возрастной структуры, нозологических форм, сопутствующих заболеваний пациентов терапевтического отделения стационара экстренной медицинской помощи." *Журнал проблемы биологии и медицины* 2 (94) (2017).
12. Бабаев, С., et al. "Анализ результатов использования туннельной экстракции в Хирургии старческих катаракт." *Журнал вестник врача* 1.1 (2018): 18-20.
13. Дусанов А. Д. и др. nonspesifik yarali kolitning klinik va immunologik xususiyatlari //журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 5.
14. Зиядуллаев, Ш. Х., et al. "Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов." *Здобутки клінічної і експериментальної медицини* 1 (2017): 38-41.
15. Исмаилов, Жамшид Абдураимович. "BRONXOOBSTRUKTIV SINDROMDA ASORATLAR YUZAGA KELISHINING PATOGENETIK ASPEKTLARI." *Журнал кардиореспираторных исследований* 3.3 (2022).
16. Исмаилов, Жамшид Абдураимович. "ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ БРОНХООБСТРУКТИВНОМ СИНДРОМЕ." *Journal of cardiorespiratory research* 1.3 (2022): 9-12.
17. Холжигитова МБ, Убайдуллаева НН, Носирова ДЭ, Холжигитова МБ, Убайдуллаева НН, Носирова ДЭ. Характеристика Клинико-Функциональных Показателей У Больных Covid-19 На Фоне Хронической Обструктивной Болезни Легких. *Journal of Science in Medicine and Life*. 2023 Oct 19;1(2):106-11.
18. Аралов, Н. Р., & Холжигитова, М. Б. (2020). ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОКОРРИГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНОМ БРОНХИТОМ. *Journal of cardiorespiratory research*, 1(1), 67-71. Лутфуллаев, Г., et al. "Усовершенствование лечения больных с юношеской ангиофибромой носоглотки." *Stomatologiya* 1.3 (61) (2015): 149-151.
19. Холжигитова, М. Б., Носирова, Д. Э., & Убайдуллаева, Н. Н. (2024). ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В КОМОРБИДНОСТИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ. *Miasto Przyszłości*, 221-227.

20. Лутфуллаев, У., et al. "Особенности проявлений covid-19 со стороны верхних дыхательных путей." Журнал кардиореспираторных исследований 1.SI-1 (2020): 57-57.

21. Аралов Неъматилла Равшанович, Холжигитова Мухайё Бердикуловна ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОКОРРИГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНОМ БРОНХИТОМ // JCRR. 2020. №1

22. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, Закирьяева Парвина Адилловна ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ // JCRR. 2020. №2

23. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, and Закирьяева Парвина Адилловна. "ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ" Journal of cardiorespiratory research, vol. 1, no. 2, 2020, pp. 50-52

24. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, Закирьяева Парвина Адилловна ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ // JCRR. 2020. №2.

25. Нигора Мамурова, Дилдора Носирова, Парвина Закирьяева Пневмонии с коморбидными течениями // ОИИ. 2020. №1/.

ЭФФЕКТИВНАЯ АНТИТРОМБОТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

*Мурадов Шерзод Бахадирович, Нумонов Давлатшоҳ Усманович, Норчаев Миржалол
Олимович*

*Самаркандский государственный медицинский университет
Республика Узбекистан, Самарканд*

АННОТАЦИЯ. Атеросклероз - это системное заболевание, поражающее несколько бассейнов магистральных артерий. Согласно современным представлениям, при верификации сужения двух или более артериальных бассейнов атеросклероз считается мультифокальным [1]. Распространенность мультифокального атеросклероза (МФА) очень высока. Таким образом, атеросклероз коронарной артерии (КА) и атеросклероз плечевой артерии (БКА) сочетаются в 5-9% случаев (референтный стеноз >70%), а атеросклероз нижних конечностей (АНК) (референтный лодыжечно—плечевой индекс <0,90) - в 7-16% случаев. Атеросклероз ВСА сопровождается атеросклерозом СА у 39-61% пациентов и атеросклерозом ВНС у 18-22%. Атеросклероз ВНС сопровождается атеросклерозом СА в 25-70% случаев, а атеросклероз ВСА составляет 14-19%[2]. По данным Международного многоцентрового регистра хронического атеросклероза REACH, у 22,8% из 19 117 пациентов, включенных в регистр, были зарегистрированы многоцентровые поражения, но было установлено, что МФА относится к группе самого высокого риска сердечно-сосудистых осложнений (ССЗ) [3]. Данные российской части регистра также показывают, что у 3/1 пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) имеются повреждения, связанные с другим сосудистым бассейном, частота которых естественным образом увеличивается с возрастом пациента [4].

В Ташкенте среди пациентов, госпитализированных с инфарктом миокарда (ИМ) с подъемом сегмента st, доля МФА с тремя участвующими бассейнами составила 14,1%, с двумя - 85,9%, а когда она превысила 76,2%, динамика стала снижаться [5]. Используйте Mfa для подтверждения того, что частота острого коронарного синдрома (ОКС) без подъема сегмента st составляет три группы: 31%, 13% - 2, 19,4% - 1, 33% - 2 И 41,8%-3[6]. У пациентов с ИМ mfa использовался в качестве независимого предиктора рецидива ИМ у 26,5% пациентов в течение 5 лет.[7] Согласно полученным данным, в контексте развития некроза миокарда прогрессирование атеросклероза происходит из-за нестабильных воспалительных факторов, индуцированных бляшками, и вероятность неблагоприятных результатов ОКС возрастает при атеросклерозе.

Ключевые слова : Мультифокальный атеросклероз, антитромботическая терапия, ацетилсолевая кислота, желудочнорастворимая форма

EFFECTIVE ANTITHROMBOTIC THERAPY IN PATIENTS WITH MULTIFOCAL ATHEROSCLEROSIS

*Muradov Sherzod Baxadirovich, No‘monov Davlatshox Usmanovich,
Norchayev Mirjalol Olimovich
Samarkand medical university
Uzbekistan. Samarkand*

ANNOTATION. Atherosclerosis is a systemic disease that affects several areas of the main arteries. According to modern concepts, when verifying the narrowing of two or more arterial territories, atherosclerosis is considered multifocal [1]. The prevalence of multifocal atherosclerosis (MFA) is very high. Thus, atherosclerosis of the coronary artery (CA) and atherosclerosis of the brachial artery (BCA) are combined in 5-9% of cases (reference stenosis >70%), and atherosclerosis of the lower extremities (ALB) (reference ankle-brachial index <0.90) - in 7-16% of cases. Atherosclerosis of the ICA is accompanied by atherosclerosis of the CA in 39-61% of patients and atherosclerosis of the ANS in 18-22%. Atherosclerosis of the ANS is accompanied by atherosclerosis of the SA in 25-70% of cases, and atherosclerosis of the ICA is 14-19% [2]. According to the REACH International Multicenter Registry of Chronic Atherosclerosis, 22.8% of the 19,117 patients included in the registry had multicenter lesions, but MFA was found to be at highest risk for cardiovascular events (CVD) [3]. . Data from the Russian part of the registry also show that 3/1 of patients with coronary heart disease (CHD) have damage associated with another vascular system, the frequency of which naturally increases with the patient's age [4]. In Tashkent, among patients hospitalized with myocardial infarction (MI) with ST segment elevation, the share of MFA with three participating pools was 14.1%, with two - 85.9%, and when it exceeded 76.2%, the dynamics began to decline [5]. Use MFA to confirm that the incidence of non-ST segment elevation acute coronary syndrome (ACS) is three groups: 31%, 13% - 2, 19.4% - 1, 33% - 2, and 41.8% - 3 [6]. In patients with MI, MFA was used as an independent predictor of recurrent MI in 26.5% of patients over 5 years. [7] According to the findings, in the context of the development of myocardial necrosis, the progression of atherosclerosis occurs due to unstable inflammatory factors induced by plaques, and the likelihood of adverse ACS outcomes increases with atherosclerosis.

Keyword: Multifocal atherosclerosis, antithrombotic therapy, acetylsalicylic acid, gastro-soluble form

MULTIFOKALLI ATEROSKLEROZI BOR BEMORLARDA SAMARALI ANTITROMBOTIK TERAPIYA

*Muradov Sherzod Baxadirovich, No'monov Davlatshox Usmanovich,
Norchayev Mirjalol Olimovich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti.
O'zbekiston. Samarqand*

ANNOTATSIIYA. Ateroskleroz - bu asosiy arteriyalarning bir nechta sohalariga ta'sir qiluvchi tizimli kasallik. Zamonaviy kontseptsiyalarga ko'ra, ikki yoki undan ortiq arterial hududlarning torayishini tekshirishda ateroskleroz multifokal hisoblanadi [1]. Multifokal aterosklerozning (MFA) tarqalishi juda yuqori. Shunday qilib, koronar arteriya ateroskleroz (CA) va brakial arteriya ateroskleroz (BCA) 5-9% hollarda (yo'naltiruvchi stenoz >70%) va pastki ekstremitalarning ateroskleroz (ALB) (yo'naltiruvchi to'piq-brakial) birlashtiriladi. indeks <0,90) - 7-16% hollarda. ICA ateroskleroz 39-61% bemorlarda CA ateroskleroz va 18-22% da ANS ateroskleroz bilan kechadi. ANS ateroskleroz 25-70% hollarda SA ateroskleroz bilan birga keladi va ICA ateroskleroz 14-19% ni tashkil qiladi [2]. REACH xalqaro ko'p markazli surunkali ateroskleroz reestri ma'lumotlariga ko'ra, reestrga kiritilgan 19 117 bemorning 22,8 foizida ko'p markazli lezyonlar mavjud edi, ammo TIV yurak-qon tomir kasalliklari (KVH) uchun eng yuqori xavf ostida ekanligi aniqlandi [3]. Ro'yxatga olish kitobining Rossiya qismidagi ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, yurak ishemik kasalligi (CHD) bilan og'rigan bemorlarning 3/1 qismi boshqa qon

tomir tizimi bilan bog'liq zararga ega, ularning chastotasi bemorning yoshi bilan tabiiy ravishda ortadi [4]. Toshkent shahrida miokard infarkti (MI) bilan kasalxonaga yotqizilgan bemorlar orasida yuqori darajadagi st segmentda MFA ulushi 14,1%, ikkitasi - 85,9% va 76,2% dan ortiq, dinamikasi esa dekombinatsiyaga yo'naltirilgan. 5]. O'tkir koronar sindromning st segmenti ko'tarilishsiz (AKS) MFA yordamida tasdiqlash darajasi uchta guruhda bo'lgan: 31%, 13% - 2, 19,4% - 1, 33% - 2 va 41,8-3%[6]. MI bilan og'rigan bemorlarda MID 26,5% bemorlarda 5 yil ichida takroriy MI ning mustaqil bashoratchisi sifatida ishlatilgan.[7] Olingan ma'lumotlarga ko'ra, miokard nekrozining rivojlanishi fonida aterosklerozning rivojlanishi blyashka keltirib chiqaradigan beqaror yallig'lanish omillari tufayli yuzaga keladi va aterosklerozdan ta'sirlangan koronar bo'lmagan arteriyalarning stenoz kuchayishi bilan ACSning salbiy oqibatlari ehtimoli ortadi. [9].

Kalit so'z: Multifokal ateroskleroz, antitrombotik terapiya, atsetilsalitsil kislotasi, oshqozonda eriydigan forma

Введение. Атеросклероз - это системное заболевание, поражающее несколько бассейнов магистральных артерий. Согласно современной концепции, при верификации сужения двух или более артериальных бассейнов атеросклероз считается мультифокальным [1]. Распространенность мультифокального атеросклероза (МФА) очень высока. Таким образом, атеросклероз коронарной артерии (КА) и атеросклероз плечевой артерии (БКА) сочетаются в 5-9% случаев (референтный стеноз >70%), а атеросклероз нижних конечностей (АНК) (референтный лодыжечно—плечевой индекс <0,90) - в 7-16% случаев. Атеросклероз Вса сопровождается атеросклерозом СА у 39-61% пациентов и атеросклерозом ВНС у 18-22%. Атеросклероз ВНК сопровождается атеросклерозом СА в 25-70% случаев, а атеросклероз ВСА составляет 14-19%[2]. По данным Международного многоцентрового регистра хронического атеросклероза REACH, 19 117 из 22,8% пациентов, включенных в регистр, были зарегистрированы с многоцентровыми поражениями, но было установлено, что самый высокий риск сердечно-сосудистых осложнений (ССЗ) был у МФА[3]. Данные российской части регистра также показывают, что у 3/1 пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) имеется сопутствующее поражение другого бассейна кровеносных сосудов, частота которого естественным образом увеличивается с возрастом пациента [4].

В Ташкенте среди пациентов, поступивших с инфарктом миокарда (ИМ) с подъемом сегмента st, процент МФА с тремя участвующими бассейнами составил 14,1%, с двумя — 85,9%, и еще у 76,2% динамика прогрессировала в сторону сужения [5]. Частота верификации острого коронарного синдрома (ОКС) без повышения сегмента ST с помощью МФА в трех группах составила 31%, 13% - 2, 19,4% - 1, 33% - 2 и 41,8% - 3 [6]. У пациентов с ИМ МФА использовался в качестве независимого предиктора рецидива ИМ в течение 26,5 лет у 5% пациентов [7]. Согласно полученным данным, на фоне развития некроза миокарда прогрессирование атеросклероза происходит из-за нестабильных воспалительных факторов, индуцированных бляшками [8], и вероятность неблагоприятных результатов ОКС возрастает с увеличением стеноза некоронарных артерий, пораженных атеросклерозом [9].

В настоящее время, несмотря на его большое медицинское и социальное значение, существуют объективные и субъективные трудности в активном скрининге и диагностике МФА, особенно в случае клинических проявлений заболеваний только с одним сосудистым бассейном. Недостаточная диагностика МФА затрудняет эффективное управление риском

сердечно-сосудистых заболеваний с помощью активных методов медикаментозной профилактики и своевременного хирургического лечения, направленных на восстановление васкуляризации бассейна ишемизированной артерии. В амбулаторных условиях пациентов с МФА обычно осматривают разные специалисты, в зависимости от бассейна или клиники общего профиля, где повреждение артерии является более серьезным. Таким образом, 45-75% пациентов с преобладающими клиническими проявлениями коронарного атеросклероза являются кардиологами и кардиохирургами, 15-20% пациентов с атеросклерозом аорты - неврологами или сосудистыми хирургами, а 15% пациентов с симптомами атеросклероза аорты наблюдаются сосудистыми или общими хирургами. Ввиду длительного сохранения риска ишемических ССЗ, даже в случае хирургического ангиогенеза пораженного атеросклерозом бассейна [7,10], стратегия ведения пациентов с МФА должна быть оптимизирована, а прогноз скорректирован, особенно за счет эффективного применения этого направления, что очень актуально, ввиду недостаточного приверженности пациентов с некоронарным атеросклерозом лечению по сравнению с пациентами с ишемической болезнью сердца в реальной клинической практике. Таким образом, 40% пациентов с некоронарной болезнью сердца и 88% пациентов с ишемической болезнью сердца используют ацетилсалициловую кислоту (АСК), β -адреноблокаторы - от 34% до 74%, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента - от 31% до 57%, статины - от 27% до 67% [11].

АСК является основным компонентом усиленной антитромботической терапии (АТТ) в сочетании с другим ингибитором агрегации тромбоцитов. Согласно клиническим рекомендациям по ведению пациентов с ишемической болезнью сердца, острым инфарктом миокарда (ЭКГ) и подъемом сегмента ST на ЭКГ, ОКС

Понятно, что сочетание высокого риска ишемии и, по крайней мере, одного признака означает, что у пациента имеются многососудистые поражения [12].:

Диабет, требующий медикаментозного лечения;

- перенесенный ИМ;
- Атеросклеротические поражения периферических артерий;
- Хроническое заболевание почек со скоростью клубочковой фильтрации (СКФ) 15-59 мл/мин/1,73 м².
- Высокий риск кровотечения определяется следующими критериями [12].:
- Наличие в анамнезе внутричерепного кровоизлияния, ишемического инсульта или другой внутричерепной патологии;
- Анемия, вызванная недавним желудочно-кишечным кровотечением (ЖКТ) или кровопотерей в желудочно-кишечном тракте, еще одна желудочно-кишечная патология, связанная с повышенным риском кровотечения;
- Печеночная недостаточность;
- Склонность к геморрагиям;
- Старость и синдром "уязвимости";
- Хроническое заболевание почек, требующее диализа, или СКФ < 15 мл/мин/1,73 м² [12].
- Применение низких доз АСК в комбинации с ривароксабаном в дозе 2,5 мг в настоящее время считается стандартом лечения пациентов с МИД [12,13].

С другой стороны, в разных странах, когда показания к приему АСК различны, врачи не часто назначают лекарства [14]. В России кардиологи чаще назначают ОКС для

подтверждения ишемической болезни сердца, чем терапевты (46% против 39%). Кроме того, 10-50% пациентов, которым назначали АСК, прекратили или прерывали лечение из-за развития побочных эффектов, и 30% этих пациентов перестали активно принимать АСК [15]. Согласно постмаркетинговому исследованию Ipsos, проведенному в России в 2023/2 г. (n=4573, трудоспособный возраст) (в 57% случаев пациенты принимают препараты АСК не каждый день, а курсами или по требованию), пациенты, которые отказываются от приема препаратов АСК, чаще страдают - я принимаю это когда я чувствую себя плохо. В 30% случаев медицинские работники рекомендовали режим приема таких препаратов, 29% пациентов были убеждены, что препараты нельзя принимать постоянно, 26% респондентов считали, что необходимо обеспечивать регулярный отдых организму, а 25% - своему здоровью [15].

Следует отметить, что недостаточное соблюдение режима приема АСК (несоблюдение режима или отмена препарата) связано с угрожающими прогностическими последствиями. По ДАННЫМ Шведского регистра SWEDENHEART, В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ АСК РИСК СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ В БЛИЖАЙШИЕ ТРИ ГОДА ВОЗРАСТЕТ НА 46% ПРИ ПЕРВОМ НАЗНАЧЕНИИ АСК ДЛЯ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ И НА 28% ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ, А ТАКЖЕ СОГЛАСНО МЕТААНАЛИЗУ ОДНОГО ИЗ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ 50 279 ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ОТКАЗ ОТ ПРИЕМА АСК УВЕЛИЧИВАЕТ РИСК СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В 3 РАЗА И УВЕЛИЧИВАЕТСЯ В ДЕСЯТКИ РАЗ ПРИ НАЛИЧИИ СТЕНТОВ В СА [17]. Согласно многоцентровому проспективному исследованию SAPAT с участием пациентов с ишемической болезнью сердца, регулярный прием 1 мг АСК каждые 75 дней в течение 50 месяцев снижал риск нефатального ИМ на 39% и серьезных сердечно-сосудистых событий (ИМ, инсульт, смерть) на 32% [18,19]. Кроме того, эффективность приема низких доз АСК была подтверждена в ходе рандомизированных исследований с участием различных категорий пациентов. После травм головного мозга (снижение риска инсульта и смерти на 18%) [20], острой и хронической ишемической болезни сердца (снижение риска инсульта и внезапной смерти на 34%) [21], используется для профилактики тромботических осложнений после сосудистых хирургических вмешательств (аортокоронарное шунтирование, эндокард сонной артерии).

Наиболее распространенные побочные эффекты АСК, которые приводят к прекращению приема, связаны с его воздействием на слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта и зависят от начальной дозы. На каждые 100 случаев побочных эффектов, связанных с АСК, ежегодно регистрируется от 10 до 40 случаев диспепсии и от 0,5 до 1 случая заболеваний желудка и кишечника соответственно [22,23]. Для того чтобы снизить частоту побочных эффектов, рекомендуется:

Уменьшите дозу АСК до 75 мг/сут;

переведите пациента в буфер, чтобы он спросил.;

Сведение к минимуму лекарственного взаимодействия (антикоагулянты, стероиды и нестероидные противовоспалительные препараты);

Ингибиторы протонной помпы назначаются пациентам из группы риска (пожилые люди, сложная АТД, желудочно-кишечные кровотечения в анамнезе и/или инфекция *Helicobacter pylori* в анамнезе) [24-26].

При применении в комбинации с АТТ приоритет следует отдавать препаратам с низкой частотой геморрагических осложнений и сопоставимыми антитромботическими эффектами, а также следует использовать как можно более низкую дозу АСК [24].

Эксперты рекомендуют выбирать АСК в форме гастроэзофагеальной (буферизованной), с минимально возможной дозой 75 мг, например, оригинальный препарат Кардиомагнил® [25]. Мета-анализ 50 исследований показал, что низкие дозы АСК более безопасны, чем ингибиторы рецептора тромбоцитов P2Y₁₂, в отношении осознанного риска желудочно-кишечных кровотечений [27]. Формат буфера АСК обладает многими важными преимуществами:

Благодаря содержанию в составе гидроксида магния нейтрализуется "добавленная" кислотность от АСА в желудке;

Гидроксид магния создает микроокружение частиц АСК и способствует их растворению, тем самым сокращая время контакта АСК со слизистой оболочкой желудка, и оказывает значительное антитромбоцитарное действие [28].;

По сравнению с энтеросолюбильной формой АСК, использование буферизованной формы АСК связано с более низким риском развития желудочно-кишечных язв и диспепсии [29,30].

Переход с энтеральной формы АСК в дозе 100 мг на желудочную форму препарата в дозе 75 мг не приведет к потере терапевтической эффективности. Следовательно, при приеме АСК в растворимой в желудке форме всасывание препарата начинается в желудке, в то время как АСК остается нейтральным (липофильным) в кислой среде. Поскольку холестатический слой клеточной мембраны покрыт кишечнорастворимыми таблетками АСК, активное вещество начинает растворяться и всасывается в желудке. в кишечнике АСК разлагается на ионы в щелочной среде, повышая свою гидрофильность и препятствуя всасыванию. [31]. Кроме того, в кишечнике часть АСК гидролизует в салициловую кислоту, которая, в отличие от АСК, не обладает столь значительным антитромбоцитарным действием [32]. Следовательно, биодоступность растворимой в желудке формы АСК выше, чем у растворимой в кишечнике формы, и, по некоторым данным, разница в биодоступности достигает более 44% [33]. В зарубежных обзорах клинических испытаний отмечается высокая эффективность растворимой в желудке формы АСК [34]. Российское исследование также подтвердило преимущества АСК (Кардиомагнил® 100 мг) при приеме в желудочно-кишечном тракте по сравнению с энтеросолюбильной формой в дозе 75 мг [35,36]. Недавно завершённое обсервационное неинвазивное ретроспективное исследование пациентов с атеросклерозом показало, что прием растворимой в желудке формы АСК (Кардиомагнил® 75 мг) увеличивал использование 100 мг аск в кишечной оболочке.

Желудочно-кишечная форма АСК обеспечивает более предсказуемый эффект, противоположный энтеральной форме. Это важно не только при острых заболеваниях, но и при лечении хронических атеросклеротических заболеваний, включая сахарный диабет и сердечную недостаточность. Эксперты Европейского общества кардиологов по тромбозам признают, что из-за низкой биодоступности кишечной АСК и плохого всасывание в тонком кишечнике, ингибирование тромбоцитов у пациентов с избыточным весом весьма вероятно, поэтому индекс массы тела > 35 кг/м² или масса тела > Российские эксперты в соответствии с действующими клиническими рекомендациями по лечению транзиторных ишемических атак и ишемических инсультов, утвержденными Министерством здравоохранения

Российской Федерации в 2021 году, имеют преимущества также были отмечены случаи применения растворимой в желудке формы АСК у пациентов с ожирением.

Таким образом, нет никаких сомнений в том, что применение АСК (Кардиомагнил®) в буферных лекарственных формах эффективно и безопасно и предпочтительно используется в качестве компонента АТТ при МИД в рамках вторичной профилактики.

Клиническое наблюдение. 62-летний мужчина, К. Is Амбулаторный пациент ГБУЗ "КККБ" Кардиологический диспансер общего профиля.

Клинический диагноз. Основные заболевания: Мультифокальный атеросклероз. ИБС - это стенокардия напряжения, функциональная категория (FC) I (по классификации Канады). Склероз миокарда после перенесенного инфаркта миокарда (14.07.2020). Состояние стента правой коронарной артерии после чрескожного коронарного вмешательства (14.07.2020) 2DES (стент с лекарственным покрытием второго поколения). Остаточный стеноз средней артерии составляет 60% (артерия малого диаметра). Хроническая сердечная недостаточность I степени тяжести (классифицирована по Нью-Йорку).

Фоновое заболевание: атеросклероз нижних конечностей. Левая большеберцовая артерия стенозирована на 20%, а правая - на 15%. Хроническая ишемия нижних конечностей I стадии (по Покровскому). Артериальная гипертензия III стадии, риск 4, контролируемая с медицинской точки зрения артериальная гипертензия. Дислипидемия Фредриксона II типа (чрезвычайно высокий риск, связанный с уровнем липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) <1,4 ммоль/л).

Сопутствующие заболевания: Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки (03.2023), ремиссия. Хронический некаменобразующий холецистит, ремиссия.

Анамнез жизни. Он отрицал наличие туберкулеза, вирусного гепатита и заболеваний, передающихся половым путем. Хронические заболевания: хронический некаменозный холецистит, ремиссия. Наличие аллергии в анамнезе не оказывает никакого влияния. Переливание крови не проводилось. Не было ни травм, ни операций. Бывший курильщик. Генетический анамнез отягощен: мать страдает от высокого кровяного давления, а отец - от ишемической болезни сердца и атеросклероза.

Анамнез заболевания. Клинические признаки артериальной гипертензии с 2015 года максимальное повышение артериального давления составляло 200/100 мм рт.ст., которое адаптировано к 130/80 мм рт.ст. Его осмотрели и диагностировали высокое кровяное давление. В то же время была подтверждена дислипидемия. Регулярно проводятся процедуры по снижению артериального давления и снижению уровня липидов. Он отрицал, что у него был инсульт. Нет никаких нарушений ритма и проводимости. До 07.02.2014 у него не было стенокардии, и у него был неосложненный ИМ после Q-формации. Коронарография выявила два поражения сосудов (100% острую окклюзию правой коронарной артерии и 60% стеноз промежуточной артерии (артерия малого диаметра). Инфаркт-зависимые артерии подвергаются стентированию. После хирургического вмешательства пациенту рекомендуется принимать: аса100 мг в оболочке, покрытой кишечнорастворимой оболочкой, после еды, тикагрелор 90 мг 2 раза в день (утром и вечером) в течение 12 месяцев, бисопролол 2,5 мг, периндоприл 5 мг, амлодипин 2,5 мг вечером, аторвастатин 80 г. Кроме того, пациенту также было разъяснено, что такое аса100 мг в оболочке, покрытой кишечнорастворимой оболочкой после еды, тикагрелор 90 мг 2 раза в день (утром и вечером) в течение 12 месяцев, бисопролол 2,5 мг, периндоприл 5 мг, амлодипин 2,5 мг вечером, аторвастатин 80 г. принципы изменения образа жизни, детали

последующего наблюдения и необходимость определения приоритетов в употреблении наркотиков.

Тогда у пациента сохранялась клиническая картина стенокардии I стадии из-за остаточных поражений средней артерии и из-за того, что она технически недоступна для регенерации сосудов (согласно канадской классификации). С 2021 по 2022 год, в дополнение к АСК, будет приниматься тикагрелол в дозе 60 мг 2 раза в день, а доза аторвастатина также будет снижена до 40 мг/сут, в результате чего уровень ЛПНП составит 1,2 ммоль/л.

В начале 2023-2023 годов на фоне серьезных нарушений диеты, стресса и приема двойной АТТ у пациентов развились клинические картины обострения язвенной болезни двенадцатиперстной кишки, 没有bleeding. In В этом случае кардиолог отменил все препараты АТТ на время лечения до того, как язва зарубцевалась. Это подтверждается данными гастродуоденоскопии пищевода. Впоследствии, утром, под видом ингибитора протонной помпы эзомепразола в дозе 20 мг, был возобновлен прием АСК в виде желудочного раствора (буфера) (Кардиомагнил®) в дозе 75 мг/сут. В конце того же месяца рутинное ультразвуковое исследование периферических отделов малого таза не выявило признаков атеросклероза бца, но был обнаружен "тихий" стеноз большеберцовой артерии (20% слева и 15% справа).

Проконсультируйтесь с сосудистым хирургом: хирургическое лечение не показано. В дополнение к назначенному лечению пациентам рекомендуется принимать по 2,5 мг ривароксабана утром и раз в год проходить ультразвуковое исследование.

Во время посещения клиники филиала 18.01.2024 года не было отмечено увеличения числа клиник с недостаточностью коронарных артерий. Пациентка отрицала жалобы на желудочно-кишечный тракт. Он регулярно принимает АСК (Кардиомагнил®) в виде растворимого в желудке (буфера) 75 мг/сут, рибалоксабан 2,5 мг/сут, бисопролол 5 мг/сут, периндоприл 5 мг/сут, амлодипин 2,5 мг/сут и аторвастатин 40 мг/сут. Существенных отклонений в физическом состоянии не наблюдалось. обследование. Артериальная гипертензия была компенсирована, и были достигнуты целевые показатели содержания ЛПНП и частоты сердечных сокращений в состоянии покоя. По данным ЭКГ, ишемических изменений в миокарде обнаружено не было, и в течение 1 минуты не было обнаружено признаков рубцевания на задней стенке левого желудочка, синусового ритма и частоты сердечных сокращений 62. Согласно эхокардиограмме, общая сократительная функция левого желудочка в норме, и в клапане и полости нет никаких особых изменений. Двойное ультразвуковое исследование АНК показало одинаковую степень стеноза левой и правой большеберцовых артерий, но признаков атеросклероза в других АНК обнаружено не было. Несмотря на то, что АСК (Кардиомагнил®) принимался в низких дозах, у пациента не было серьезных геморрагических осложнений, несмотря на наличие язв в анамнезе, и изначально у него не было серьезных сердечно-сосудистых заболеваний (периферического атеросклероза), которые представляли бы высокий риск развития ишемии. Это подтверждает целесообразность назначения АСК в данной лекарственной форме для вторичной профилактики новых атеросклеротических осложнений, таких как эффективный и безопасный препарат в составе АТТ при МИД. Представленный практический опыт соответствует современным клиническим рекомендациям и заключениям экспертов.

Заключение. Согласно результатам различных исследований и регистраций, хотя распространенность mfa очень высока, трудности в диагностике и ведении пациентов с этой патологией в реальной клинической практике часто приводят к недостаточному соблюдению пациентами (в том числе АТТ) лечения, на фоне чего сохраняется высокий риск ишемических ССЗ. В данной работе предложены критерии отнесения пациентов к группе высокого риска ишемии. Пациенты с MFA используют оригинальный препарат ASA (Кардиомагнил®) в растворимой в желудке (буферизованной) форме в качестве одного из компонентов АТТ в дозе 75 мг/сут. Доза составляет 75 мг/сут, которая, как было доказано, безопасна при геморрагических явлениях и эффективна при вторичных профилактика новых атеросклеротических осложнений.

Список литературы

1. Abdullaev, R. B. "Clinico-immunologic effect of immunomodulin and bactim in duodenal ulcer under environmental pollution conditions." *Eksperimental'naia i Klinicheskaia Gastroenterologiya= Experimental & Clinical Gastroenterology* 5 (2002): 42-4.
2. Abdullaev, R. B., and L. I. Makhmudova. "Micro elemental imbalance in irritable bowel syndrome and its correction." *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 11.5 (2021): 655-662.
3. Abdullayev, R. B., and L. I. Makhmudova. "Features of chemical elements in various forms of irritable bowel syndrome." *Annals of the Romanian Society for Cell Biology* (2021): 2993-3000.
4. Rubenovna, Agababyan Irina, et al. "Analysis of the effect of food stereotypes on disease in liver circuit disease." *Asian journal of pharmaceutical and biological research* 11.2 (2022).
5. Rubenovna, Agababyan Irina, et al. "Diagnostic value of il-8 and il-12 in various forms of interstitial lung disease." *Asian journal of pharmaceutical and biological research* 11.2 (2022).
6. Berdikulovna, K. M., Nabikhanovna, U. N., & Temirovich, T. T. (2023). The State of Changes in the Immune System in Patients Chronic Obstructive Lung Disease in Survivors of Covid-19. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(5), 737-741.
7. Агабабян, И. Р., Ш. Х. Зиядуллаев, and Ж. А. Исмаилов. "Изучение состояния сердечно-сосудистой системы и риска развития сердечной недостаточности при ХОБЛ." *Central Asian Journal of Medical and Natural Science* 2.5 (2021): 92-96.
8. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "O'pkaning surunkali obstruktiv kasalligida asoratlarni erta aniqlash va davolash usullari." *Журнал кардиореспираторных исследований* 3.3 (2022).
9. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "O'PKANING SURUNKALI OBSTRUKTIV KASALLIGIDA ASORATLARNI ERTA ANIQLASH VA DAVOLASH USULLARI." *Журнал кардиореспираторных исследований* 3.3 (2022).
10. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "МЕТОДЫ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ." *Journal of cardiorespiratory research* 1.3 (2022): 19-26.
11. Окбоев, Т. А. (2023). Влияния На Течение Семейной Бронхиальной Астмы Сопутствующих Аллергических Заболевания. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(5), 721-725. Ахмедова, Г., et al. "Анализ возрастной структуры, нозологических форм, сопутствующих заболеваний пациентов терапевтического отделения стационара экстренной медицинской помощи." *Журнал проблемы биологии и медицины* 2 (94) (2017).

12. Бабаев, С., et al. "Анализ результатов использования туннельной экстракции в Хирургии старческих катаракт." Журнал вестник врача 1.1 (2018): 18-20.
13. Дусанов А. Д. и др. nonspesifik yarali kolitning klinik va immunologik xususiyatlari //журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 5.
14. Мурадов Ш. Б. и др. Реабилитационная терапия для пациентов с бронхиальной астмой: основное внимание уделяется дыхательным движениям с сопротивлением выдоху //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 195-206.
15. Мурадов Ш. Б. и др. Гемодинамика легких и сердца у пациентов хронической обструктивной болезнью легких и муковисцидозом по данным доплеровской эхокардиографии //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 145-154.
16. Мурадов Ш. Б. и др. Специфика системного иммунного воспаления у пациентов с тяжелой хронической обструктивной болезнью легких, осложненной метаболическим синдромом //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 71-78.
17. Мурадов Ш. Б. и др. Значение патологической анатомии поражения кровеносных сосудов при вирусных и бактериальных пневмониях //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 165-177.
18. Мурадов Ш. Б. и др. Особенности хронической обструктивной болезни легких при бронхиальной астме и клеточный состав оксида азота и мокроты //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 178-187.
19. Мурадов Ш. Б. и др. Возможности предупреждения развития хронических заболеваний респираторных органов //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 155-164.
20. Исмаилов, Жамшид Абдураимович. "BRONXOOBSTRUKTIV SINDROMDA ASORATLAR YUZAGA KELISHINING PATOGENETIK ASPEKTLARI." Журнал кардиореспираторных исследований 3.3 (2022).
21. Исмаилов, Жамшид Абдураимович. "ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ БРОНХООБСТРУКТИВНОМ СИНДРОМЕ." Journal of cardiorespiratory research 1.3 (2022): 9-12.
22. Холжигитова МБ, Убайдуллаева НН, Носирова ДЭ, Холжигитова МБ, Убайдуллаева НН, Носирова ДЭ. Характеристика Клинико-Функциональных Показателей У Больных Covid-19 На Фоне Хронической Обструктивной Болезни Легких. Journal of Science in Medicine and Life. 2023 Oct 19;1(2):106-11.
23. Аралов, Н. Р., & Холжигитова, М. Б. (2020). ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОКОРРИГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНОМ БРОНХИТОМ. Journal of cardiorespiratory research, 1(1), 67-71
- Лутфуллаев, Г., et al. "Усовершенствование лечения больных с юношеской ангиофибромой носоглотки." Stomatologiya 1.3 (61) (2015): 149-151.
24. Холжигитова, М. Б., Носирова, Д. Э., & Убайдуллаева, Н. Н. (2024). ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В КОМОРБИДНОСТИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ. Miasto Przyszłości, 221-227.
25. Лутфуллаев, У., et al. "Особенности проявлений covid-19 со стороны верхних дыхательных путей." Журнал кардиореспираторных исследований 1.SI-1 (2020): 57-57.

26. Аралов Неъматилла Равшанович, Холжигитова Мухайё Бердикуловна ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОКОРРИГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНОМ БРОНХИТОМ // JCRR. 2020. №1

27. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, Закирьяева Парвина Адиловна ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ // JCRR. 2020. №2

28. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, and Закирьяева Парвина Адиловна. "ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ" Journal of cardiorespiratory research, vol. 1, no. 2, 2020, pp. 50-52

29. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, Закирьяева Парвина Адиловна ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ // JCRR. 2020. №2.

30. Нигора Мамурова, Дилдора Носирова, Парвина Закирьяева Пневмонии с коморбидными течениями // ОИИ. 2020. №1/.

**ЭНДОКАРДИТ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ
ТЯЖЕСТИ С ЭМБОЛИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ (КЛИНИЧЕСКОЕ
НАБЛЮДЕНИЕ)**

*Мурадов Шерзод Бахадирович, Нумонов Давлатшох Усманович, Норчаев
Миржалол Олимович*

*Самаркандский государственный медицинский университет
Республика Узбекистан, Самарканд*

АННОТАЦИЯ. Инфекционный эндокардит (ИЭ) возникает при системном воспалении, прогрессирующей сердечной недостаточности, тромботических, геморрагических и экстракардиальных иммунных комплексах, тяжелом воспалении эндокарда, ИЭ имеет значительные повреждения сердечных клапанов, и может быть заподозрен врачами в различных клинических ситуациях: заболевание может быть ошибочно принято или диагностировано как острая, быстро прогрессирующая инфекция, а также как подострая лихорадка, так и подострые заболевания с неспецифическими симптомами. Это может затруднить его установление. Основными причинами неблагоприятных последствий ИЭ являются тяжелая дисфункция клапанов, тромбоэмболические осложнения, сепсис и полиорганная недостаточность. Своевременная диагностика и раннее начало комплексного лечения являются залогом успешного лечения ИЭ. Автор предлагает клинический случай множественных осложнений при эмболизации ИЭ митрального клапана у пациента 44 лет. Развитие ИЭ указывает на появление симптомов со стороны нервной системы, что, в свою очередь, затрудняет диагностику заболевания. Анализируя трудности диагностики и ведения пациентов, авторы приходят к выводу, что ИЭ следует рассматривать как междисциплинарную проблему, которая требует осознания и совершенствования методов дифференциального диагностирования со стороны различных профессиональных врачей.

Ключевые слова : инфекционный эндокардит , бактериальный эндокардит , КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ, эмболические осложнение

**INFECTIOUS ENDOCARDITIS OF THE MITRAL VALVE OF HIGH SEVERITY
WITH EMBOLIC COMPLICATIONS (CLINICAL OBSERVATION)**

*Muradov Sherzod Baxadirovich, No'monov Davlatshox Usmanovich,
Norchayev Mirjalol Olimovich*

*Samarkand medical university
Uzbekistan. Samarkand*

ANNOTATION. Infectious endocarditis (IE) is caused by systemic inflammation, progressive heart failure, thrombotic, hemorrhagic and immune complexes, manifesting outside the heart. Acute endocarditis IE is characterized by significant damage to cardiac valves and can be diagnosed by a doctor in different clinical situations: the disease can be diagnosed as an acute, rapidly progressing infection, as well as a sub-acute fever and sub-acute disease with non-specific symptoms. . This may make it difficult to identify. The main causes of adverse effects of IE are severe valvular dysfunction, thromboembolic complications, sepsis and multiple organ failure. Timely diagnosis and early initiation of comprehensive treatment are the key to successful treatment of IE. The author offers a clinical case of multiple complications during embolization of mitral valve IE in a 44-year-old patient. The development of IE indicates the appearance of symptoms from the nervous system, which, in turn, complicates the diagnosis of the disease.

Analyzing the difficulties of diagnosing and managing patients, the authors come to the conclusion that IE should be considered as an interdisciplinary problem that requires awareness and improvement of differential diagnosis methods on the part of various professional doctors.

Key words: infective endocarditis, bacterial endocarditis, CLINICAL OBSERVATION, embolic complications

MITRAL QOPQOQNING YUQORI DARAJADAGI EMBOLIK ASORATLI YUQUMLI ENDOKARDITI (KLINIK KUZATISH)

*Muradov Sherzod Baxadirovich, No‘monov Davlatshox Usmanovich,
Norchayev Mirjalol Olimovich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti.
O‘zbekiston. Samarqand*

ANNOTATSIYA. Yuqumli endokardit (IE) tizimli yallig'lanish, progressiv yurak etishmovchiligi, yurakdan tashqarida namoyon bo'ladigan trombotik, gemorragik va immun komplekslar bilan yuzaga keladi. Og'ir endokardit IE yurak klapanlarining sezilarli darajada shikastlanishi bilan tavsiflanadi va turli klinik holatlarda shifokorlar tomonidan shubhalanishi mumkin: kasallik noto'g'ri tashxis qo'yilgan yoki o'tkir, tez rivojlanayotgan infektsiya, shuningdek, subakut isitma va subakut kasallik sifatida nospetsifik bo'lishi mumkin. alomatlar. Bu aniqlashni qiyinlashtirishi mumkin. IE ning salbiy ta'sirining asosiy sabablari og'ir qopqoq disfunktsiyasi, tromboembolik asoratlar, sepsis va ko'p a'zolar etishmovchiligi. O'z vaqtida tashxis qo'yish va kompleks davolashni erta boshlash IEni muvaffaqiyatli davolashning kalitidir. 44 yoshli bemorda mitral qopqoq IE embolizatsiyasi paytida ko'plab asoratlarning klinik holatini taklif qiladi. IE ning rivojlanishi asab tizimidan simptomlarning paydo bo'lishini ko'rsatadi, bu esa, o'z navbatida, kasallikning tashxisini murakkablashtiradi. Bemorlarga tashxis qo'yish va davolashdagi qiyinchiliklarni tahlil qilib, mualliflar IEni turli xil professional shifokorlar tomonidan differentsial tashxis usullarini bilish va takomillashtirishni talab qiladigan fanlararo muammo sifatida ko'rib chiqish kerak degan xulosaga kelishadi.

Kalit so'zlar: infeksiyon endokardit, bakterial endokardit, klinik kuzatish, embolik asoratlar

Введение. Инфекционный эндокардит (ИЭ) - это инфекционно-воспалительное заболевание эндокарда, при котором в основном повреждается структура клапана, пристеночный эндокард и искусственное внутреннее размещение (Всу) вызывают микробную инвазию, сопровождающуюся развитием полипоподобных язвенных поражений структуры сердца, сопровождающихся системным воспалением, прогрессирующей сердечной недостаточностью, тромбозом, геморрагической и экстракардиальные проявления иммунных комплексов [1,2].

В настоящее время известно, что более 130 патогенов вызывают ИЭ.[3, 4] Типичными возбудителями ИЭ являются грамположительные стафилококки: золотистый стафилококк, кореглаzoneгативные стафилококки, стрептококки, энтерококки, грамотрицательные микроорганизмы группы ХАЧЕКА [1].

Существует несколько классификаций Ие. Он различается в зависимости от стороны поражения сердца, то есть в левой и правой частях сердца. Первичный и вторичный, т.е. в зависимости от состояния, предшествующего клапану; острый и подострый, т.е. по характеру течения; по наличию ИЭ в анамнезе, рецидива и рецидива ИЭ [1]. IE также классифицируется в зависимости от пораженных участков эндокарда: ТО есть родной аортальный клапан; ТО есть родной митральный клапан (МС); ТО есть родной

трикуспидальный клапан; ТО есть родной легочный клапан; ТО есть многоядерный клапан;; ТО есть механический / биологический протез клапана; ТО есть электроды ВСУ; ТО ЕСТЬ пластырь межпредсердной или желудочковой перегородки; ТО ЕСТЬ сосудистый протез [1]. В соответствии с особенностями развития ИЭ:Речь идет об оказании медицинской помощи.Больница; приобретение сообщества; связанный с внутривенным введением наркотических средств [1].

Инфекционный эндокардит может протекать остро, как быстро прогрессирующий инфекционный процесс, или как подострое или хроническое заболевание, без выраженной лихорадки и неспецифических симптомов [1,5,6]. Диагноз ИЭ устанавливается на основании стандартов Duke, анатомических данных, выявленных во время операции и аутопсии [1,7].

Клиническая картина ИЭ является полиморфной, что вызывает большие трудности в диагностике данной патологии. Анамнез заболевания при ИЭ очень важен, и диагностика и лечение ИЭ часто затруднены для практикующих врачей из-за микроорганизмов, которые его вызывают, наличия или отсутствия предшествующего заболевания сердца, наличия пролапса клапана или ВСУ, а также формы клинических симптомов.

Клиническое наблюдение

2023/5/21, 44-летний пациент С.У госпитализированных для обследования и лечения в кардиологическое отделение .повышается температура тела до 38-39°C, появляется озноб, слабость, неустойчивость при ходьбе, головная боль, потеря зрения.

История болезни. С 2017 года он страдает от высокого кровяного давления (ГБ), максимальное артериальное давление (АД) которого составляет 200/100 мм рт.ст. В 2022/11 году он заболел COVID-19 и проходил амбулаторное лечение. Начиная с 2022-12 годов, он начал замечать, что температура его тела повысилась до 38-39°C.По словам пациента, в то время это было истолковано как "результат коронавирусной инфекции"."Затем он обратился к терапевту по месту жительства, не провел детального обследования и не установил причину гипертермии.

Весной 2023 года он проходил лечение в неврологическом отделении Санкт-Петербургского государственного медицинского учреждения "Городская Покровская больница", и у него были диагностированы цереброваскулярные заболевания. Начиная с 28.03.2023, ишемический инсульт в бассейне левой средней мозговой артерии (LSMA), правой средней мозговой артерии (PSMA), подтипы атеросклероза и неврологические симптомы в виде нарушений речи. Во время эхокардиограммы не было получено никаких данных о патологии клапанного аппарата сердца. Причина повышения температуры тела не была установлена, но ввиду наличия гепатоспленомегалии данные УЗИ указывают на развитие хронических лимфопролиферативных заболеваний, и рекомендуется прием преднизолона (препарат вводят с 2023-5-1 по 2023-5-15, суточная доза составляет 90 мг1). С конца 2023/2024 года наблюдалось ухудшение течения подагрического артрита, и пациентка начала принимать бетаметазон. При приеме преднизолона гипертермия не исчезала, а суставной синдром регрессировал. 15 мая 2023 года он амбулаторно получил консультацию гематолога, и тогда же был отменен прием преднизолона.

Весной 2023 года Св. Лечился с диагнозом цереброваскулярное заболевание в неврологическом отделении Санкт-Петербургского государственного медицинского учреждения "Городская Покровская больница". По состоянию на 28.03.2023 г. Неврологические симптомы в виде ишемического инсульта в бассейне левой средней

мозговой артерии (LSMA), бассейна правой средней мозговой артерии (PSMA), атеросклеротического подтипа, нарушений речи. Данные о патологии клапанного аппарата сердца при проведении эхокардиографии получены не были. Причина лихорадки не была установлена, но, учитывая наличие гепатоспленомегалии, данные УЗИ свидетельствовали о развитии хронических лимфопролиферативных заболеваний, и был рекомендован преднизон (препарат вводили с 2023-5-1 по 2023-5-15 гг. В дозе 90 мг 1 раз в день). Обострение подагрического артрита наблюдалось с конца 2023/4 года, и его лечили бетаметазоном. При приеме преднизона гипертермия не исчезла, а суставной синдром регрессировал. 05.15.2023 Консультировался гематолог в амбулаторных условиях, преднизон был отменен одновременно.

История жизни. Он отвергает венерические заболевания, туберкулез, вирусный гепатит, острый инфаркт миокарда, сахарный диабет (СД). Он отрицает свою историю операций и травм. История аллергии: нет непереносимости лекарств или продуктов питания. Он отрицает побочные эффекты препарата. Эпидемиологический анамнез: отказывается от контакта с респираторными заболеваниями в течение последних 14 дней, а также с инфекционными и лихорадочными пациентами в течение 14 дней до поступления.

Объективное состояние на момент поступления. Общее состояние средней тяжести. Состояние кожи и видимых слизистых оболочек нехарактерно. Отека нет. Щитовидная железа не увеличена. Аномальные периферические кровеносные сосуды. Лимфатические узлы не увеличены и боли нет. Видимых патологий костной, суставной и мышечной систем нет. Частота дыхания (HRD) 18 минут. Границы легких находятся в пределах физиологических норм, а звучание ударных инструментов в легких чистое. В легких пузырьки выдыхаются во всех отделах без возможности дыхания. Звук сердца приглушен, ритм правильный, и слышен шум сокращения в верхней части сердца. Кровяное давление на обеих руках составляет 130/80 мм рт.ст. Частота сердечных сокращений (ЧСС) составляет 88 в течение 1 минуты. Живот мягкий и безболезненный. Печень безболезненно выступает на 2 см за край реберной дуги. Селезенка не увеличена. Симптомы Пастернацкого были негативными с обеих сторон. Здоровые привычки мочевого пузыря и кишечника.

Биохимический скрининг от 21.05.2023: общий белок 76 г/л; мочевины 3,8 ммоль/л; креатинин 78 мкм/л; холестерин 5,81 ммоль/л; общий билирубин 9,6 мкм/л; аспаратаминотрансфераза (АСТ) 15,5 Ед/л; аланинаминотрансфераза (АЛТ) 15,6 Ед/л; глюкоза 9,87 ммоль/л; калий 3,79 ммоль/л; натрий 155,5 ммоль/л; С-реактивный белок (СРБ) 150,9 мг/л.

Схема свертывания крови от 21.05.2023 г.: Активированное частичное тромбопластиновое время (АПТВ) 27,5 с; Тромбиновое время 11,6 с; протромбин 105,40%; Международный коэффициент нормализации (МНО) 0,98; фибриноген 5,50 г / л.

Клинический анализ крови от 22.05.2023 г. : Лейкоциты $5,40 \times 10^9$ / л; эозинофилы 1,0%; палочковидные нейтрофилы 5,0%; фрагментарные нейтрофилы 70,0%; лимфоциты 21%; моноциты 3%; эритроциты $3,86 \times 10^{12}$ / л; гемоглобин 99 г / л; гематокрит 33,0%; тромбоциты $137,0 \times 10^9$ / л; эритроциты скорость оседания (СОЭ) 74 мм / с; Гипохромия эритроцитов 1.

Общий анализ мочи по состоянию на 23.05.2023 г.: удельный вес 1012 г/л; кислотность 7,5; белок 0,15 г/л; глюкоза 15,4 ммоль/л; желчная кислота — в небольших

количествах; эпителиальная дека — в небольших количествах; лейкоцитов в поле зрения 2-4; эритроцитов в поле зрения варьировалось от 75 до 85.

По состоянию на 23.05.2023 г. Прокальцитонин: 0,5 нг / мл.

Профиль уровня сахара в крови от 23.05.2023: 9,3–8,7–12,1–8,3 ммоль / л; по состоянию на 01.06.2023 г.: 6,8–4,9–8,4–11,1

Гликированный гемоглобин 23.05.2023: 7.70%

Электрокардиограмма (ЭКГ) ноября 2023/5/21: синусовый ритм, диффузные изменения сердечной мышцы левого желудочка, признаки гипертрофии левого желудочка.

Эхокардиограмма от 22.05.2023: расширение левого предсердия. 1. степень митральной и трикуспидальной регургитации. Ранние симптомы легочной гипертензии. Неправильная подвижная структура (растительность?) размером около 1,8 x 1,6 см. Он расположен на переднем клапане МК на поверхности предсердий.

Чреспищеводная эхокардиография от 2023/05/23: круглый изоэхогенный слой диаметром около 10 мм и подвижная часть размером 5 × 8 мм (растительность) были вставлены из предсердия в край передней крышки МК. Не было никаких признаков значительного повреждения крышки клапана. В полости ушной раковины левого предсердия имеется устойчивое округлое образование диаметром около 6 мм (растительность?).

Ультразвуковая ангиография сосудов нижних конечностей по состоянию на 22.05.2023: данных о тромбозе нет.

Контраст между результатами мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) брюшной полости и почек и данными от 21.05.2023 повышен: гепатоспленомегалия. Портальная гипертензия. Неравномерное накопление контрастных веществ в паренхиме селезенки может быть результатом сердечного приступа. Уменьшается накопление контрастного вещества в паренхиме нижней трети левой почки.

2023/05/21 МСКТ органов грудной клетки: киста полости перикарда.

Дата проведения МСКТ головного мозга - 2023-5-21: Основные изменения в обоих полушариях могут быть вызваны сердечным приступом в задней области прилегающего кровоснабжения с обеих сторон. Часть сигнала об изменениях в правой теменно-затылочной области (образование отека/объема) и области отека (воспалительные изменения?).

Магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга от 23.05.2023: фотографии изменений в теменной и затылочной областях (подострые/запущенные хронические) после инсульта.

Ультразвуковая ангиография артерий нижних конечностей 23 мая 2023 года (тройная): существенной патологии обнаружено не было.

22.05.2023 была проведена медицинская консультация. Результат: у пациента ИЭ МК, острое цереброваскулярное расстройство (ОНМК), инфаркт селезенки и снижение зрения. Нерегулярное накопление контрастных веществ в паренхиме селезенки может быть результатом сердечного приступа. Уменьшение скопления контрастного вещества в паренхиме нижней трети левой почки считается эмболическим осложнением ИЭ, которое, скорее всего, имеет бактериальное происхождение.

Посев крови по состоянию на 26.05.2023 г.: обнаружены бензилпенициллин, ванкомицин, даптомицин, левофлоксацин, линезолид, моксифлоксацин, рифампицин, тетрациклин, хлорамфеникол, чувствительная к эритромицину группа *Streptococcus bovis*.

В больнице с пациентами неоднократно консультировались сердечно-сосудистые хирурги, неврологи, клинические фармакологи, эндокринологи, офтальмологи. 29.05.2023 - научный сотрудник Министерства здравоохранения Российской Федерации V.I.It Была проведена консультация кардиохирурга Федерального государственного бюджетного учреждения "НМИЦ ТИО" имени Шумакова.

По результатам обследования пациенту был поставлен клинический диагноз. Основные заболевания: врожденный МК, первичный ИЭ, рефлюкс 1 степени, неустойчивая растительность 1,8 x 1,6 см. Осложнения основных заболеваний: Хроническая сердечная недостаточность I стадии (ХСН), функциональная категория I (FC) в соответствии с классификацией тяжести хронической сердечной недостаточности Нью-Йоркской ассоциации сердца (NYHA). Осложнения множественных эмболий: ОНМК в бассейне LSMA, бассейн PSMA от 2023-3-28, инфаркт селезенки, инфаркт левой почки. Кровотечение из вторичного желтого пятна сетчатки левого глаза. Легкая гипохроматозная анемия.

Сопутствующие заболевания: ГБ II стадии 3-й степени, риск сердечно-сосудистых осложнений 4. Сначала выявите аномальное выделение липидов при СД2. Целевой уровень гликированного гемоглобина достигает 7%. Первичная подагра. Подагрический артрит, дисфункция суставов 0-1. Киста в полости тела перикарда.

Проведенное лечение: стол 9; цефтриаксон 2 г внутривенно капельно 1 р/сут утром; ванкомицин 1 г 2 р/сут внутривенно капельно в течение 1 ч (отменен с 29.05.2023); с 29.05.2023 гентамицин 280 мг внутривенно капельно медленно 1 р/сут вечером; эноксапарин 0,8 мл 2 р/сут подкожно; бисопролол 2,5 мг утром; лозартан 25 мг утром; амлодипин 5 мг вечером; омепразол 20 мг на ночь; при повышении температуры тела парацетамол внутривенно капельно 1000 мг; ситаглиптин 100 мг утром; метаболиты бактерий *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus helveticus* в форме капель для приема внутрь по 40 капель 2 р/сут; комплекс витаминов группы В внутривенно капельно

На фоне лечения показатели маркеров воспаления (СРБ) имели тенденцию к снижению, и эпизоды гипертермии наблюдались от одного до трех раз в течение дня.

Из-за недостаточной эффективности лечения пациент 2023-6-5 ""НМИЦ ВМТ", который будет переведен в кардиохирургический центр, назван в честь Вишневого, которого он лечил в 2023-6-16 годах. 06/06/2023 пациенту был установлен протез с механическим протезом "ON-X27-29": во время капитального ремонта растительность, простирающаяся до устройства нижнего клапана, передние и задние крылья с нижними крышечными структурами были полностью удалены.

06/16/2023 Пациент повторно принят в кардиологическое отделение Федерального государственного бюджетного учреждения "НМИЦ ЛРК" Министерства здравоохранения Российской Федерации с жалобами на слабость средней степени тяжести. При реадмиссии общее состояние средней тяжести. Температура его тела составляет 36,2 ° C. Умеренный отек левой ноги, области левого голеностопного сустава. На передней части грудной клетки в области грудины имеется послеоперационный шов. В легких дыхательные пузырьки, и хрипов не слышно. БДД18 через 1 минуту. Звук сердца приглушен, ритм правильный, звучат мелодии протеза МК, а частота сердечных сокращений составляет 1 за 80 минут. Артериальное давление 110/70 мм рт.ст. Живот мягкий и безболезненный при пальпации.

Печень выступает на 2 см ниже края реберной дуги. Здоровые привычки мочевого пузыря и кишечника.

Коагуляционная карта на 17 июня 2023 года: АЧТВ - 35,90 секунды; тромбиновое время - 13,90 секунды; протромбин - 81,50%; МНО - 1,08; фибриноген - 5,87г/л.

Биохимический скрининг по состоянию на 17.06.2023 г.: CRP26,4 мг / л; Общий белок 71 г / л; мочевины 5,0 ммоль / л; креатинин 80 мкм / л; мочевины 389 мкм / л; холестерин 5,29 ммоль / л; общий билирубин 8,2 мкм / л; кальций 2,51 ммоль / л; AST15.7 единиц / л; ALT19.7 единиц / л; глюкоза 5,92 ммоль / л; калий 4,48 ммоль / л Биохимический скрининг с 29.06.2023 г.: CRP30.4 мг / л.

06/17/2023 тарихли клиник Кан тесты: Лекоситлер $7,12 \times 10^9$ / л; ленфоситлер% 16; моноситлер% 3; эозинофиллер% 1,0; чубук шеклиндеки нетрофиллер% 2,0; парчалы нетрофиллер% 78,0; эритроцитлер $4,00 \times 10^{12}$ / л; гемоглобин 106 г / л; гематокрит% 32,0; тромбоцитлер $273,0 \times 10^9$ / л; СОЭ 56 Мм / СА.

Электрокардиограмма: синусовый ритм, горизонтальное положение электрической оси сердца, признаки гипертрофии левого желудочка.

Ультразвуковое сканирование сосудов артерий и вен нижних конечностей по состоянию на 19 ноября 06.2023 г.: левая подколенная артерия (РКА), увеличенная до веретенообразной формы, диаметром максимум 4-4,4 см, более примерно на 7 см, теменная нерегулярная полуконцентрическая малоберцовая артерия коллатерального кровотока; острый "обструктивный" тромбоз (MVS) мышечного синуса обеих ног.

Ультразвуковая ангиография артерий и вен нижних конечностей по состоянию на 28.06.2023 г.: прогрессирующее разрастание псевдоаневризм в области тройничного нерва левой па.

МСКТ-ангиография брюшной аорты, артерии нижних конечностей, 2023-6-21 гг.: аневризма дистального сегмента левой дека; окклюзия левого переднего ствола большеберцовой кости; локальная окклюзия правого мб.

Пациенты неоднократно консультируются клиническими фармакологами, внутривенными хирургами, сосудистыми хирургами, офтальмологами.

Был поставлен клинический диагноз. Основные заболевания: первичный инфекционный эндокардит естественного митрального клапана, рефлюкс 1 степени, нестабильная вегетация $1,5 \times 1,0$ см, активная, вызвана группой стрептококков крупного рогатого скота. Протез митрального клапана и механический протез с 2023/6/6 "по-Х27-29". Осложнения основных заболеваний: ХСН I стадии, ФК I по NYHA. Осложнения множественных эмболий: пул LSMA, пул PSMA для лечения двусторонних речевых нарушений, ранняя реабилитация, подтипы сердечных эмболий, инфаркт селезенки, инфаркт левой почки, инфаркт головного мозга 28 марта 2023 года. Аневризма крестца в отдаленном сегменте левой ПА. Окклюзия левой большеберцовой кости и малоберцового ствола. Локальная непроходимость правого межпозвоночного диска. Кровотечение со стороны сетчатки левого глаза. Реактивный артрит левого голеностопного сустава. Легкая гипохроматозная анемия. Сопутствующие заболевания: ГБ II стадии 3-й степени, риск сердечно-сосудистых осложнений 4. Возможно, сначала был определен DM источника стероида. Целевой уровень гликированного гемоглобина достигает 7%. Дислипидемия, первичная подагра. Подагрический артрит, дисфункция суставов 0-1. Киста в полости тела перикарда.

Лечение: Таблица 9; эноксапарин подкожно 0,6 мл2р / сут; варфарин 2,5-10 мг в 17:00 МСК под контролем; бисопролол 5 мг утром; спиронолактон 25 мг утром; торасемид 5 мг утром; омепразол 20 мг вечером; аллопуринол 100 мг утром; ванкомицин 1 г2р / день внутривенной инфузии; меропенем 1 г3р / в вену день; внутривенное введение амикацина 1 г1р/сут во второй половине дня с 06.18.2023 по 06.22.2023, продолженное 28.06.2023; сульфат железа + аскорбиновая кислота 1 таблетка 2р/сут; ситаглиптин 100 мг утром; в форме капель для приема внутрь; Сульфат натрия + аскорбиновая кислота 1 таблетка 2р/сут; Метамизол 5,0 мл вводят внутривенно при болях в левой ноге (с 2023-6-24 препарат был отменен).

Пациент будет выписан из больницы 29.6.2023, сообщает Федеральное государственное бюджетное агентство Министерства обороны России "А.А.Он продолжил лечение в "НМИЦ ВМТ" имени Вишневого. При выписке рекомендуется соблюдать диету с ограничениями на поваренную соль, животные жиры и легкоусвояемые углеводы. Постоянное применение антикоагулянтов, бисопролола под контролем артериального давления и частоты сердечных сокращений, диуретиков под контролем калия в крови; пантопразол, милит 1 раз в 6 месяцев под контролем мочевой кислоты; антибактериальная терапия; Ситаглиптин в течение 3-4 недель под контролем уровня сахара в крови в течение 1 дня после отмены с последующей консультацией с эндокринологом.

Пациент будет выписан из госпиталя 29 июня 2023 года, сообщает Федеральное государственное бюджетное учреждение Министерства обороны Российской Федерации "А.А.Продолжайте лечиться препаратом "NMIC VMT", названным в честь Вишневого. Продолжайте применять антикоагулянты, бисопролол под контролем артериального давления и частоты сердечных сокращений, диуретики под контролем содержания калия в крови; пантопразол, миллит под контролем содержания мочевой кислоты один раз в 6 месяцев; антибактериальное лечение; ситаглиптин через 3-4 после отмены

Обсуждение

Таким образом, в приведенном выше наблюдении пациент был госпитализирован с необъяснимой лихорадкой. Во время обследования был поставлен диагноз "первичная ИЭМК". Несмотря на лечение, у пациента сохранялась повышенная температура тела, и у него были диагностированы осложнения в виде множественных эмболий. Пациенту был установлен протез МС. В послеоперационном периоде продолжалось антибактериальное лечение, и на фоне постоянного повышения температуры тела усилилась мышечная боль в левой икре. Учитывая отек левой большеберцовой кости, есть подозрение на тромбоз глубоких вен. Согласно данным ультразвукового исследования, аневризма левой пка, веретенообразное расширение пка, тромбоз части теменной доли, кровотоков в боковых ветвях левой zбba, РВВА и ИВА, а также острый окклюзионный тромбоз двух ПКА голени. Во время МСКТ-ангиографии была выявлена рыхлая аневризма в отдаленной части левой ППШ, непроходимость брюшинного ствола левой большеберцовой кости и локальная непроходимость правой руки. Ввиду отсутствия данных об аневризмах РКА в предыдущих исследованиях не исключается инфекционное и воспалительное происхождение заболевания. Если мы примем во внимание негативную динамику, увеличение размеров аневризмы РКА, то примем во внимание проблему резекции аневризмы. Из-за высокого риска я решил продолжать использовать его в комбинации с эноксапарином, чтобы постепенно увеличивать дозу варфарина. Целевой уровень МНО достигнут не был, и

положительного увеличения дозы варфарина проведено не было из-за наличия аневризмы ПКА с отрицательной динамикой и необходимости хирургического вмешательства. Принимая во внимание продолжающуюся субфебрилитетную температуру на фоне антимикробного лечения, тенденцию к повышению уровней маркеров воспаления, состояние пациента считается вторичным, то есть сосудистые симптомы воспаления, пациенту показано продолжение лечения в стационаре, в том числе

Инфекционный эндокардит - это серьезное воспалительное заболевание эндокарда, которое приводит к значительному повреждению сердечных клапанов [1,8]. Наиболее распространенными причинами смерти при ИЭ являются эмболизация различных локализаций (включая мозговые артерии), аневризмы, спленотоксические поражения, миокардит, перикардит и острое повреждение почек [1,3]. Основными осложнениями ИЭ, приводящими к нарушениям гемодинамики, являются нарушение функции сердечных клапанов вследствие воспалительного иммунного ответа, разрушение тканей и накопление слоев фибрина на поверхности микробных клеток [1,3]. Дегенеративные изменения в развитии приводят к выходу из строя клапанного аппарата из-за снижения подвижности клапана или его перфорации, что приводит к развитию стеноза или недостаточности [1,3]. Своевременное клиническое подозрение, при наличии современных исследований, является основой для ранней диагностики ИЭ [1,9,10]. ИЭ следует подозревать у людей с факторами риска ИЭ, у которых необъяснимая лихорадка сопровождается недельным ознобом, даже при отсутствии новых шумов в сердце [1,3]. Наличие 1 или 2 небольших диагностических признаков ИЭ у пациентов требует, по крайней мере, включения ИЭ [1,7] в процесс дифференциальной диагностики. Экстракардиальные симптомы наблюдаются у большинства пациентов с ИЭ, что может быть ключом к тщательной ранней диагностике [1,3,7]. При подозрении на ИЭ следует как можно скорее провести эхокардиографию и посев крови [1,3,7]. Если подозрение на ИЭ сохраняется, требуется экстренная эхокардиограмма, поскольку повторные исследования показали, что, несмотря на отрицательные результаты первой эхокардиограммы [1,3,7].

Приведенные выше клинические примеры иллюстрируют сложность диагностики ИЭ. У наших пациентов развитие заболевания начинается с осложнений со стороны нервной системы, и стандартная эхокардиография не выявляет наличия вегетаций. Это еще раз подчеркивает важность внедрения СРНОСГ. В этом случае разработанный диагноз является достоверным, поскольку основной критерий основан на заключении экстренной эхокардиограммы — вегетация расположена на краю передней створки МС со стороны предсердия. Показаниями к хирургическому лечению являются стойкая гипертермия и осложнения при эмболизации.

Заключение

Описанные клинические наблюдения свидетельствуют о развитии ИЭ с неврологическими симптомами, что удлиняет срок постановки диагноза. ИЭ следует рассматривать как междисциплинарную проблему, требующую осознания и совершенствования дифференциально-диагностического поиска врачей разных специальностей. Мероприятия по непрерывному обучению, посвященные ИЭ, обычно позволяют пациентам проходить обучение у специалистов различных профилей, в основном у терапевтов, кардиологов, неврологов, нефрологов и специалистов по инфекционным заболеваниям.

Список литературы

1. Abdullaev, R. B. "Clinico-immunologic effect of immunomodulin and bactim in duodenal ulcer under environmental pollution conditions." *Eksperimental'naia i Klinicheskaia Gastroenterologiya*= *Experimental & Clinical Gastroenterology* 5 (2002): 42-4.
2. Abdullaev, R. B., and L. I. Makhmudova. "Micro elemental imbalance in irritable bowel syndrome and its correction." *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 11.5 (2021): 655-662.
3. Abdullayev, R. B., and L. I. Makhmudova. "Features of chemical elements in various forms of irritable bowel syndrome." *Annals of the Romanian Society for Cell Biology* (2021): 2993-3000.
4. Rubenovna, Agababyan Irina, et al. "Analysis of the effect of food stereotypes on disease in liver circuit disease." *Asian journal of pharmaceutical and biological research* 11.2 (2022).
5. Rubenovna, Agababyan Irina, et al. "Diagnostic value of il-8 and il-12 in various forms of interstitial lung disease." *Asian journal of pharmaceutical and biological research* 11.2 (2022).
6. Berdikulovna, K. M., Nabikhanovna, U. N., & Temirovich, T. T. (2023). The State of Changes in the Immune System in Patients Chronic Obstructive Lung Disease in Survivors of Covid-19. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(5), 737-741.
7. Агабабян, И. Р., Ш. Х. Зиядуллаев, and Ж. А. Исмаилов. "Изучение состояния сердечно-сосудистой системы и риска развития сердечной недостаточности при ХОБЛ." *Central Asian Journal of Medical and Natural Science* 2.5 (2021): 92-96.
8. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "O'rganing surunkali obstruktiv kasalligida asoratlarni erta aniqlash va davolash usullari." *Журнал кардиореспираторных исследований* 3.3 (2022).
9. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "O'PKANING SURUNKALI OBSTRUKTIV KASALLIGIDA ASORATLARNI ERTA ANIQLASH VA DAVOLASH USULLARI." *Журнал кардиореспираторных исследований* 3.3 (2022).
10. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "МЕТОДЫ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ." *Journal of cardiorespiratory research* 1.3 (2022): 19-26.
11. Окбоев, Т. А. (2023). Влияния На Течение Семейной Бронхиальной Астмы Сопутствующих Аллергических Заболевания. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(5), 721-725. Ахмедова, Г., et al. "Анализ возрастной структуры, нозологических форм, сопутствующих заболеваний пациентов терапевтического отделения стационара экстренной медицинской помощи." *Журнал проблемы биологии и медицины* 2 (94) (2017).
12. Бабаев, С., et al. "Анализ результатов использования туннельной экстракции в Хирургии старческих катаракт." *Журнал вестник врача* 1.1 (2018): 18-20.
13. Дусанов А. Д. и др. nonspesifik yarali kolitning klinik va immunologik xususiyatlari //журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 5.
14. Мурадов Ш. Б. и др. Реабилитационная терапия для пациентов с бронхиальной астмой: основное внимание уделяется дыхательным движениям с сопротивлением выдоху //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 195-206.
15. Мурадов Ш. Б. и др. Гемодинамика легких и сердца у пациентов хронической обструктивной болезнью легких и муковисцидозом по данным доплеровской эхокардиографии //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 145-154.

16. Мурадов Ш. Б. и др. Специфика системного иммунного воспаления у пациентов с тяжелой хронической обструктивной болезнью легких, осложненной метаболическим синдромом //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 71-78.

17. Мурадов Ш. Б. и др. Значение патологической анатомии поражения кровеносных сосудов при вирусных и бактериальных пневмониях //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 165-177.

18. Мурадов Ш. Б. и др. Особенности хронической обструктивной болезни легких при бронхиальной астме и клеточный состав оксида азота и мокроты //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 178-187.

19. Мурадов Ш. Б. и др. Возможности предупреждения развития хронических заболеваний респираторных органов //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 155-164.

20. Исмаилов, Жамшид Абдураимович. "BRONXOOBSTRUKTIV SINDROMDA ASORATLAR YUZAGA KELISHINING PATOGENETIK ASPEKTLARI." Журнал кардиореспираторных исследований 3.3 (2022).

21. Исмаилов, Жамшид Абдураимович. "ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ БРОНХООБСТРУКТИВНОМ СИНДРОМЕ." Journal of cardiorespiratory research 1.3 (2022): 9-12.

22. Холжигитова МБ, Убайдуллаева НН, Носирова ДЭ, Холжигитова МБ, Убайдуллаева НН, Носирова ДЭ. Характеристика Клинико-Функциональных Показателей У Больных Covid-19 На Фоне Хронической Обструктивной Болезни Легких. Journal of Science in Medicine and Life. 2023 Oct 19;1(2):106-11.

23. Аралов, Н. Р., & Холжигитова, М. Б. (2020). ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОКОРРИГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНОМ БРОНХИТОМ. Journal of cardiorespiratory research, 1(1), 67-71
Лутфуллаев, Г., et al. "Усовершенствование лечения больных с юношеской ангиофибромой носоглотки." Stomatologiya 1.3 (61) (2015): 149-151.

24. Холжигитова, М. Б., Носирова, Д. Э., & Убайдуллаева, Н. Н. (2024). ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В КОМОРБИДНОСТИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ. Miasto Przyszłości, 221-227.

25. Лутфуллаев, У., et al. "Особенности проявлений covid-19 со стороны верхних дыхательных путей." Журнал кардиореспираторных исследований 1.SI-1 (2020): 57-57.

26. Аралов Неъматилла Равшанович, Холжигитова Мухайё Бердикуловна ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОКОРРИГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНОМ БРОНХИТОМ // JCRR. 2020. №1

27. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, Закирьяева Парвина Адилловна ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ // JCRR. 2020. №2

28. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, and Закирьяева Парвина Адилловна. "ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ" Journal of cardiorespiratory research, vol. 1, no. 2, 2020, pp. 50-52

29. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, Закирьяева Парвина Адилловна ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ // JCRR. 2020. №2.

30. Нигора Мамурова, Дилдора Носирова, Парвина Закирьяева Пневмонии с коморбидными течениями // ОИИ. 2020. №1/.

АНАЛИЗ ИНТЕРФЕРОНОВОГО ПРОФИЛЯ ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

*Мурадов Шерзод Бахадирович, Нумонов Давлатшоҳ Усманович, Норчаев Миржалоли
Олимович*

*Самаркандский государственный медицинский университет
Республика Узбекистан, Самарканд*

АННОТАЦИЯ. Папилломавирусная инфекция (ПВИ) - это инфекция человека, вызываемая вирусом папилломы человека (ВПЧ). ВПЧ является пусковым фактором для многих патологических процессов, которые формируют шейку матки и кожу — основных причин цервикальных интраэпителиальных новообразований, рака шейки матки и остроконечных кондилом; кроме того, персистенция ВПЧ способствует длительным воспалительным процессам органов малого таза, дальнейшему развитию бесплодия, невынашиванию беременности, дисфункции плода и плаценты, преэклампсии и многих других репродуктивных и перинатальных заболеваний [1]. Пока неясно, почему происходит самопроизвольное удаление ВПЧ, но в других случаях вирус и его реактивация сохраняются в течение длительного времени. В исследование были включены 25 пациентов в возрасте от 44 до 149 лет. Пациенты были разделены на 4 группы: I группа — пациенты только с ПВИ (n=21), II группа — с ПВИ и герпетической вирусной инфекцией (HVI) (n=47), III группа — с ПВИ и хламидийной инфекцией (n=39) и IV группа — контрольная (n=30). Для детализации патофизиологических механизмов ПВИ в урогенитальном тракте амбулаторно было проведено комплексное клинико-лабораторное исследование по единой программе, включавшей клинические, функциональные, биохимические и иммунологические тесты. Определение уровня IFN в цервикальной слизи: INF-β, IFN-γ, IFN-γ1 (IL-29), IFN-γ3 (IL-28B) — проводили методом твердофазного иммуноферментного анализа.

Ключевые слова: вирус папилломы человека, герпетическая инфекция, хламидийная инфекция, интерфероны, иммунная система, иммунитет.

INSON PAPILLOMAVIRUSI INFEKTSIYASI KASALLANGAN BEMORLARDA IMMUNITETINING INTERFERON PROFILI TAHLILI

*Muradov Sherzod Baxadirovich, No'monov Davlatshox Usmanovich,
Norchayev Mirjalol Olimovich*

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti.
O'zbekiston. Samarqand*

ANNOTATSIYA. Inson papillomavirusi infeksiyasi (IPI) - bu inson papillomavirusi (IPV) keltirib chiqaradigan inson infeksiyasi. HPV bachadon bo'yni va terini shakllantiradigan ko'plab patologik jarayonlar uchun tetikdir - bachadon bo'yni intraepitelial neoplazmalari, bachadon bo'yni saratoni va genital sigillarning asosiy sabablari; Bundan tashqari, HPV ning davom etishi to'sqinlikning uzoq muddatli yallig'lanish jarayonlariga, bepustlik, homiladorlik, homila va platsenta disfunktsiyasi, preeklampsiya va boshqa ko'plab reproduktiv va perinatal kasalliklarning yanada rivojlanishiga yordam beradi. Nima uchun HPV o'z-o'zidan tozalanishi hali aniq emas, ammo boshqa hollarda virus va uning qayta faollashishi uzoq vaqt davom etadi. Tadqiqotda 44 yoshdan 149 yoshgacha bo'lgan 25 bemor ishtirok etdi. Bemorlar 4 guruhga

bo'lingan: I guruh - faqat PVI bilan kasallangan bemorlar (n=21), II guruh - IPV va gerpetik virusli infeksiya (IPV) (n=47), III guruh - PVI va xlamidiya infeksiyasi (n=39)) va IV guruh - nazorat (n=30). Urogenital traktidagi IPV ning patofiziologik mexanizmlarini batafsil aniqlash uchun klinik, funktsional, biokimyoviy va immunologik testlarni o'z ichiga olgan yagona dasturga muvofiq ambulatoriya sharoitida keng qamrovli klinik va laboratoriya tekshiruvi o'tkazildi. Bachadon bo'yni shilliq qavatida IFN darajasini aniqlash: INF- β , IFN- γ , IFN- γ 1 (IL-29), IFN- γ 3 (IL-28B) ferment bilan bog'liq immunosorbent tahlili bilan amalga oshirildi.

Kalit so'zlar: inson papillomavirusi, herpes infeksiyasi, xlamidiya infeksiyasi, interferonlar, immunitet tizimi, immunitet

ANALYSIS OF INTERFERON PROFILE OF IMMUNITY IN PATIENTS WITH HUMAN PAPILLOMAVIRUS INFECTION

*Muradov Sherzod Baxadirovich, No'monov Davlatshox Usmanovich,
Norchayev Mirjalol Olimovich
Samarkand medical university
Uzbekistan. Samarkand*

ANNOTATION. Human papillomavirus infection (HPI) is a human infection caused by the human papillomavirus (HPV). HPV is a trigger for many pathological processes that shape the cervix and skin - the main causes of cervical intraepithelial neoplasms, cervical cancer and genital warts; in addition, the persistence of HPV contributes to long-term inflammatory processes of the pelvic organs, further development of infertility, miscarriage, fetal and placental dysfunction, preeclampsia and many other reproductive and perinatal diseases.]. It is still unclear why spontaneous removal of HPV occurs, but in other cases the virus and its reactivation persist for a long time. Twenty-five patients aged 44 to 149 years were included in the study. The patients were divided into 4 groups: Group I - patients with HPI only (n=21), Group II - with HPI and herpes viral infection (HVI) (n=47), Group III - with HPI and chlamydia infection (n=39) and Group IV - control (n=30). To detail the pathophysiological mechanisms of PVI in the urogenital tract, a comprehensive clinical and laboratory investigation was performed on an outpatient basis according to a unified program including clinical, functional, biochemical and immunological tests. Determination of IFN levels in cervical mucus: INF- β , IFN- γ , IFN- γ 1 (IL-29), IFN- γ 3 (IL-28B) was performed by solid-phase enzyme-linked immunosorbent assay.

Key words: human papillomavirus, herpes infection, chlamydia infection, interferons, immune system, immunity

Введение. Папилломавирусная инфекция (ПВИ) - это инфекционное заболевание человека, вызываемое вирусом папилломы человека (ВПЧ). ВПЧ является пусковым фактором для многих патологических процессов, которые формируют шейку матки и кожу — цервикальных интраэпителиальных новообразований, рака шейки матки и основного вируса остроконечной кондиломы; кроме того, персистенция ВПЧ способствует длительному вялотекущему воспалительному процессу органов малого таза и в дальнейшем развивает бесплодие, невынашивание беременности, плодово-плацентарную дисфункцию, преэклампсии и многих других репродуктивных и перинатальных заболеваний [1]. Пока неясно, почему происходит самопроизвольная элиминация ВПЧ, но в других случаях вирус и его реактивация сохраняются в течение длительного времени. Особенностью ВПЧ является то, что он является интраэпителиальным и не распознается антигенпрезентирующими клетками. Интеграция и репликация вируса происходит в клетках, которые немедленно отторгаются. В связи с этим при попадании в организм

человека отсутствуют признаки вирусемии, лизиса клеток и воспаления [2]. 1. Одним из первых механизмов защиты репродуктивной системы у женщин является врожденный иммунитет слизистой оболочки, который включает патогенный механизм против ВПЧ и в первую очередь увеличивает выработку важного цитокина—интерферона (ИФН) [2-4].

Было высказано предположение, что важная роль в патогенезе инфекционных заболеваний и репродуктивных нарушений (синдром потери плода) в вирусных процессах принадлежит дисфункции системы ИФН, но все 3 типа были менее изучены у пациенток до беременности. Следовательно, именно их присутствие отражает состояние иммунного ответа слизистой оболочки, поэтому было решено локально определять ифн в цервикальной слизи.

Целью данного исследования было проведение сравнительного анализа интерфероновых профилей иммунитета слизистых оболочек у пациентов с ПВИ в связи с герпетической и хламидийной инфекциями.

Материал и методы

В исследование были включены 149 пациентов в возрасте 25-44 лет (средний возраст $27 \pm 2,7$ года). В зависимости от наличия инфекции пациенты были разделены на 4 группы: I группа — ПВИ (n=21), II группа — ПВИ и герпесвирусная инфекция (HVI) (n=47), III группа — ПВИ и хламидийная инфекция (n=39) и IV группа — контрольная (30 практически здоровых женщин того же возраста).

Комплексное амбулаторное клиническое и лабораторное исследование было проведено в соответствии с единой программой, которая включала клинические, функциональные, биохимические и иммунологические тесты для детализации патофизиологических механизмов рvi в мочеполовой системе. Определение уровней ИФН в цервикальной слизи: ИФН- β , ИФН- γ , ИФН- γ 1 (ИЛ-29), Ифн-Г3 (ИЛ-28В) – Дека R & D Diagnostic Inc.Его проводили с помощью твердофазного иммуоферментного анализа с использованием специфических реагентов из Иммуоферментный анализ. (США).

Статистическая обработка данных выполнялась с использованием программы IBM SPSS® V.22. Внутригрупповые и межгрупповые различия оценивались с декоммунизацией Бонферрони с использованием критериев Манна-Уитни. С аномальными распределениями и небольшим количеством наблюдений индикаторы были представлены в виде медианы (Me), нижнего и верхнего квартилей (Q21; Q3). Коэффициент корреляции Спирмена был декоммунизирован для проверки взаимосвязи или независимости между значениями. Разница считалась статистически значимой при $p < 0,05$.

Результаты исследования

При изучении уровней IFN I, II и III типов в цервикальной слизи были выявлены некоторые различия в общих закономерностях и группах (см. таблицу).

Таблица. Показатели компонентов системы ИФН в цервикальной обследованных женщин

Показатель	I группа	II группа	III группа	Группа контроля
ИФН- β , пг/мл	37,6 (24,36;52.7)	29.37 (19.34;44.72)	20.87 (18.18;23.45)	31.25 (17.8;41.72)
ИФН- γ , пг/мл	1.2 (0.83;1.5)	1.7 (0.96;2.3)	2.14 (0.52;2.94)	4.2 (1.8;6.3)

ИФН- γ 1(ИЛ-29)пг/мл	9.33 (4.09;15.24)	8.96 (5.12;11.51)	9.43 (7.34;10.17)	7.87 (6.69;9.55)
ИФН- γ 3(ИЛ-28)пг/мл	4.80 (1.98;8.25)	3.92 (2.01;4.63)	5.87 (4.93;6.13)	11.61 (10.05;12.81)

Уровни IFN- β в I и II группах были в пределах контрольного значения, но по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$) и группой I ($p = 0,022$) и группой II ($p = 0,037$) уровни IFN- β в III группе были значительно снижены.

Статистически значимой разницы в уровнях IFN- γ 1 между основной группой и контрольной группой по сравнению с контрольной группой выявлено не было ($p > 0,05$). В то же время, по сравнению с контрольным значением, уровень IFN- γ 3 во всех исследуемых группах был снижен в 0,01 раза ($p < 2-3$). Различия между группами также были статистически значимыми. Следовательно, в группе, связанной с вирусной инфекцией, этот показатель ниже по сравнению с I группой ($p = 0,04$) и III группой ($p = 0,026$).

Анализ результатов показал, что все основные группы пациентов имели дефекты в IFN- γ и IFN- γ 3. Анализируя характеристики этих групп, можно сказать, что дефицит IFN- γ является основным препятствием для ПВИ. Во II группе наблюдалась связь с вирусной инфекцией, и был зафиксирован самый низкий уровень IFN- β 3. В этой группе была обнаружена связь между отсутствием выработки IFN- β и вирусными и бактериальными инфекциями.

Обсуждение

Эволюционно система IFN представляет собой один из наиболее важных механизмов контроля и очистки вирусных патогенов в организме человека, особенно на местном уровне. Таким образом, истощение этой системы защиты проявляется в развитии клинически значимых инфекционных процессов. Интересно, что избегание вируса может препятствовать как выработке IFN, так и взаимодействию и взаимодействию с другими цитокинами, изменяя и ингибируя сигнальные пути и влияя на вероятность процессинга антигена [5, 6].

Ифн I типа не только обладает очевидными противовирусными эффектами, но и очень важна правильная регуляция работы всей системы во время заражения. Снижение концентрации IFN- β в группе хламидийной инфекции может свидетельствовать о нарушении взаимодействия с мембранными рецепторами, что может клинически проявляться в виде образования фиброзной ткани [7]. В отличие от лейкоцитарного IFN- α , IFN- β образуется в стимулированных фибробластах, что означает, что связь между вирусными и бактериальными инфекциями сведена к минимуму, что приводит к нарушению пролиферации фибробластов и дальнейшему образованию соединительной ткани в полости маточной трубы, что приводит к процессам адгезии и нарушениям репродуктивной функции в виде бесплодие [8]. IFN- β может выполнять свою регуляторную функцию, регулируя TLR-зависимый иммунный ответ, запуская каскад противовирусных реакций. Это привело к формированию мнения, что изолированное отсутствие этого соединения системы интерферона не играет клинически важной роли при инфекционных поражениях [9]. Основываясь на результатах наших исследований, можно сделать вывод, что, хотя уровень IFN- β в группах с ПВИ и хламидийной инфекцией сильно изменился, уровень IFN- γ в этой группе изменился в меньшей степени, что, конечно, требует дальнейших исследований взаимодействия IFN.

ИФН II типа изучался скорее с точки зрения иммуномодулирующего, чем прямого противовирусного действия. Индукция синтеза IFN- γ в значительной степени зависит от активации IFN-зависимого сигнального пути (INF γ типа), но в то же время сигнальная активность IFN- γ может быть нарушена, что может привести к рецидивирующему процессу гви и нормализации уровней IFN- γ [10]. Аналогичная картина характерна для пациентов с PVI, у которых имеются определенные мутации в гене IFN- γ : полиморфизм +874t/A характеризуется более высокой восприимчивостью к PVI, чем +874a/A, но носители варианта AA имеют более низкий уровень IFN- γ с точки зрения современных знаний. оценив наши результаты. Учитывая роль IFN- γ , можно предположить, что его дефицит является характерным симптомом избегания вируса, но имеющихся данных недостаточно, чтобы четко определить влияние степени дефицита на клинические проявления заболевания. Я впервые наблюдаю, чтобы вирус вызывал видео с женщиной в общественном месте.

ИФН III типа в настоящее время представляет особый интерес для исследователей вирусных заболеваний. Поскольку они обладают всеми положительными аспектами ИФН I типа, у них отсутствуют многие отрицательные аспекты, позволяющие оценивать их как потенциальные мишени или инструменты для терапевтического взаимодействия. Учитывая неэффективную атопическую экспрессию рецептора, активация IFN- γ может обеспечить противовирусную защиту и контроль реактивации вируса на ранних стадиях инфекции [6,11]. При PVI и GVI IFN III типа имеет разнонаправленные изменения: определяется снижение уровня IFN- γ 3, но уровень IFN- γ 1 не изменяется. Существует мнение, что инфицирование высококанцерогенными типами ВПЧ связано со снижением уровня IFN- γ 1, а комбинированные вирусные инфекции могут приводить к дефициту интерферона и снижать противоопухолевую функцию этого IFN [12,13]. Уровень IFN- γ 3 указывает на изображение, которое трудно четко оценить. Потенциал вирусзависимой индукции экспрессии гена IFN III известен, но его уровень и скорость варьируются в зависимости от локализации вирусных поражений. Возможно, такой результат связан с генетическим полиморфизмом, но это требует дополнительных исследований [7,14]. Дисбаланс IFN в цервикальной слизи женщин указывает на то, что из-за активного процесса потребления нарушается противовирусная защита на местном уровне и могут нарушаться его продукты [15,16].

Заключение. Согласно результатам наших исследований, у всех пациентов с ПВИ и ГВИ или у пациентов в сочетании с хламидийной инфекцией патогенетически проявляется развитие многоэтапного дефицита интерферона. В основном, значение имеют IFN II и III типов, а также эти нарушения. Дальнейшие всесторонние исследования уровня IFN, их рецепторов и генов, а также функции IFN-зависимых сигнальных путей являются объективной необходимостью и потребностью в разработке новых методов лечения и профилактики у пациентов с вирусными и бактериальными инфекциями.

Список литературы

1. Abdullaev, R. B. "Clinico-immunologic effect of immunomodulin and bactim in duodenal ulcer under environmental pollution conditions." *Eksperimental'naiia i Klinicheskaia Gastroenterologija= Experimental & Clinical Gastroenterology* 5 (2002): 42-4.
2. Abdullaev, R. B., and L. I. Makhmudova. "Micro elemental imbalance in irritable bowel syndrome and its correction." *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 11.5 (2021): 655-662.

3. Abdullayev, R. B., and L. I. Makhmudova. "Features of chemical elements in various forms of irritable bowel syndrome." *Annals of the Romanian Society for Cell Biology* (2021): 2993-3000.
4. Rubenovna, Agababyan Irina, et al. "Analysis of the effect of food stereotypes on disease in liver circuit disease." *Asian journal of pharmaceutical and biological research* 11.2 (2022).
5. Rubenovna, Agababyan Irina, et al. "Diagnostic value of il-8 and il-12 in various forms of interstitial lung disease." *Asian journal of pharmaceutical and biological research* 11.2 (2022).
6. Berdikulovna, K. M., Nabikhanovna, U. N., & Temirovich, T. T. (2023). The State of Changes in the Immune System in Patients Chronic Obstructive Lung Disease in Survivors of Covid-19. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(5), 737-741.
7. Агабабян, И. Р., Ш. Х. Зиядуллаев, and Ж. А. Исмаилов. "Изучение состояния сердечно-сосудистой системы и риска развития сердечной недостаточности при ХОБЛ." *Central Asian Journal of Medical and Natural Science* 2.5 (2021): 92-96.
8. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "O‘rkaning surunkali obstruktiv kasalligida asoratlarni erta aniqlash va davolash usullari." *Журнал кардиореспираторных исследований* 3.3 (2022).
9. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "O‘RKANING SURUNKALI OBSTRUKTIV KASALLIGIDA ASORATLARNI ERTA ANIQLASH VA DAVOLASH USULLARI." *Журнал кардиореспираторных исследований* 3.3 (2022).
10. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "МЕТОДЫ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ." *Journal of cardiorespiratory research* 1.3 (2022): 19-26.
11. Окбоев, Т. А. (2023). Влияния На Течение Семейной Бронхиальной Астмы Сопутствующих Аллергических Заболевания. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(5), 721-725. Ахмедова, Г., et al. "Анализ возрастной структуры, нозологических форм, сопутствующих заболеваний пациентов терапевтического отделения стационара экстренной медицинской помощи." *Журнал проблемы биологии и медицины* 2 (94) (2017).
12. Бабаев, С., et al. "Анализ результатов использования туннельной экстракции в Хирургии старческих катаракт." *Журнал вестник врача* 1.1 (2018): 18-20.
13. Дусанов А. Д. и др. nonspesifik yarali kolitning klinik va immunologik xususiyatlari //журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 5.
14. Мурадов Ш. Б. и др. Реабилитационная терапия для пациентов с бронхиальной астмой: основное внимание уделяется дыхательным движениям с сопротивлением выдоху //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 195-206.
15. Мурадов Ш. Б. и др. Гемодинамика легких и сердца у пациентов хронической обструктивной болезнью легких и муковисцидозом по данным доплеровской эхокардиографии //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 145-154.
16. Мурадов Ш. Б. и др. Специфика системного иммунного воспаления у пациентов с тяжелой хронической обструктивной болезнью легких, осложненной метаболическим синдромом //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 71-78.
17. Мурадов Ш. Б. и др. Значение патологической анатомии поражения кровеносных сосудов при вирусных и бактериальных пневмониях //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 165-177.

18. Мурадов Ш. Б. и др. Особенности хронической обструктивной болезни легких при бронхиальной астме и клеточный состав оксида азота и мокроты //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 178-187.
19. Мурадов Ш. Б. и др. Возможности предупреждения развития хронических заболеваний респираторных органов //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 155-164.
20. Исмаилов, Жамшид Абдураимович. "BRONXOOBSTRUKTIV SINDROMDA ASORATLAR YUZAGA KELISHINING PATOGENETIK ASPEKTLARI." Журнал кардиореспираторных исследований 3.3 (2022).
21. Исмаилов, Жамшид Абдураимович. "ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ БРОНХООБСТРУКТИВНОМ СИНДРОМЕ." Journal of cardiorespiratory research 1.3 (2022): 9-12.
22. Холжигитова МБ, Убайдуллаева НН, Носирова ДЭ, Холжигитова МБ, Убайдуллаева НН, Носирова ДЭ. Характеристика Клинико-Функциональных Показателей У Больных Covid-19 На Фоне Хронической Обструктивной Болезни Легких. Journal of Science in Medicine and Life. 2023 Oct 19;1(2):106-11.
23. Аралов, Н. Р., & Холжигитова, М. Б. (2020). ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОКОРРИГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНОМ БРОНХИТОМ. Journal of cardiorespiratory research, 1(1), 67-71
- Лутфуллаев, Г., et al. "Усовершенствование лечения больных с юношеской ангиофибромой носоглотки." Stomatologiya 1.3 (61) (2015): 149-151.
24. Холжигитова, М. Б., Носирова, Д. Э., & Убайдуллаева, Н. Н. (2024). ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В КОМОРБИДНОСТИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ. Miasto Przyszłości, 221-227.
25. Лутфуллаев, У., et al. "Особенности проявлений covid-19 со стороны верхних дыхательных путей." Журнал кардиореспираторных исследований 1.SI-1 (2020): 57-57.
26. Аралов Неъматилла Равшанович, Холжигитова Мухайё Бердикуловна ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОКОРРИГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНОМ БРОНХИТОМ // JCRR. 2020. №1
27. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, Закирьяева Парвина Адилловна ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ // JCRR. 2020. №2
28. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, and Закирьяева Парвина Адилловна. "ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ" Journal of cardiorespiratory research, vol. 1, no. 2, 2020, pp. 50-52
29. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, Закирьяева Парвина Адилловна ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ // JCRR. 2020. №2.
30. Нигора Мамурова, Дилдора Носирова, Парвина Закирьяева Пневмонии с коморбидными течениями // ОИИ. 2020. №1/.

РАННЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ КОШАЧЬИХ АЛЛЕРГЕНОВ У ДЕТЕЙ И ОСОБЕННОСТИ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА

*Мурадов Шерзод Бахадирович, Нумонов Давлатшоҳ Усманович, Норчаев Миржалол
Олимович*

*Самаркандский государственный медицинский университет
Республика Узбекистан, Самарканд*

АННОТАЦИЯ. Согласно исследованиям, кошки являются очень популярными домашними животными как в мире, так и в нашей стране [1, 2]. Широкое распространение кошек приводит к повсеместному распространению высоких концентраций их аллергенов [3, 4]. Согласно литературным данным, роль воздействия аллергенов на кошек в развитии и течении аллергической патологии противоречива. Большинство исследователей отмечают защитный эффект раннего воздействия аллергенов на кошек [4-6]. В то же время многие исследования показали повышенный риск развития аллергических заболеваний и снижение контроля за их течением [1, 3]. В проспективное исследование были включены 228 детей в возрасте от 3 до 16 лет из городов Самаркандской области. У всех детей был диагностирован аллергический ринит. В гендерном составе преобладали мальчики — 66,67% (n=152). На основании персональных данных о первом контакте с кошками было выделено несколько групп детей: 1—я группа — пренатальный контакт; 2-я группа - контакт с кошками в течение первого 1 года жизни; г. У всех детей определяли уровень общего иммуноглобулина E (IgE), эозинофильного катионного белка, цитологический анализ выделений из носа, бактериологическое исследование мазков со слизистой оболочки носа.

Ключевые слова: экспозиция аллергенов, сенсибилизация, аллергический ринит, аллергены кошки.

EARLY EXPOSURE TO CAT ALLERGENS IN CHILDREN AND CHARACTERISTICS OF ALLERGIC RHINITIS

*Muradov Sherzod Baxadirovich, No'monov Davlatshox Usmanovich,
Norchayev Mirjalol Olimovich
Samarkand medical university
Uzbekistan. Samarkand*

ANNOTATION. According to research, cats are very popular pets both in the world and in our country [1, 2]. The widespread distribution of cats results in widespread distribution of high concentrations of their allergens [3, 4]. According to the literature, the role of exposure to allergens in cats in the development and course of allergic pathology is controversial. Most researchers note the protective effect of early exposure to allergens in cats [4-6]. At the same time, many studies have shown an increased risk of developing allergic diseases and decreased control over their course [1, 3]. The prospective study included 228 children aged 3 to 16 years from the cities of the Samarkand region. All children were diagnosed with allergic rhinitis. The gender composition was dominated by boys - 66.67% (n=152). Based on personal data on the first contact with cats, several groups of children were identified: 1st group - prenatal contact; Group 2 - contact with cats during the first 1 year of life; g. In all children, the level of total immunoglobulin E (IgE), eosinophilic cationic protein, cytological analysis of nasal discharge, and bacteriological examination of smears from the nasal mucosa were determined.

Key words: allergen exposure, sensitization, allergic rhinitis, cat allergens.

BOLALARDA MUSHUK ALLERGENLARINING ERTA TA'SIRI VA ALLERGIK RINIT KECHISHING XUSUSIYATLARI

*Muradov Sherzod Baxadirovich, No'monov Davlatshox Usmanovich,
Norhayev Mirjalol Olimovich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti.
O'zbekiston. Samarqand*

ANNOTATSIYA. Tadqiqotlarga ko'ra, mushuklar dunyoda ham, mamlakatimizda ham juda mashhur uy hayvonlari hisoblanadi [1, 2]. Mushuklarning keng tarqalishi ularning allergenlarining yuqori konsentratsiyasining keng tarqalishiga olib keladi [3, 4]. Adabiyotga ko'ra, allergik patologiyaning rivojlanishi va rivojlanishida mushuklarda allergenlarning ta'sirining roli bahsli. Ko'pgina tadqiqotchilar mushuklarda allergenlarga erta ta'sir qilishning himoya ta'sirini qayd etishadi [4-6]. Shu bilan birga, ko'plab tadqiqotlar allergik kasalliklarning rivojlanish xavfini oshiradi va ularning kursi ustidan nazoratni kamaytiradi [1, 3].

Istiqbolli tadqiqotda Samarqand viloyati shaharlaridan 3 yoshdan 16 yoshgacha bo'lgan 228 nafar bola ishtirok etdi. Barcha bolalarga allergik rinit tashxisi qo'yilgan. Gender tarkibida o'g'il bolalar ustunlik qildi - 66,67% (n=152). Mushuklar bilan birinchi aloqada bo'lgan shaxsiy ma'lumotlarga asoslanib, bir nechta bolalar guruhlari aniqlandi: 1-guruh - prenatal aloqa; 2-guruh - hayotning birinchi 1 yilida mushuklar bilan aloqa qilish; g. Barcha bolalarda umumiy immunoglobulin E (IgE), eozinofil katyonik oqsil darajasi, burun oqishi sitologik tahlili va burun shilliq qavatidan smearlarning bakteriologik tekshiruvi aniqlandi.

Kalit so'zlar: allergen ta'siri, sensibilizatsiya, allergik rinit, mushuk allergenlari.

Введение. Согласно исследованиям, кошки - очень популярные домашние животные как в мире, так и в нашей стране [1, 2]. Широкое распространение кошек приводит к широко распространенным высоким концентрациям их аллергенов [3, 4]. Согласно литературным данным, роль воздействия аллергенов на кошку в развитии и течении аллергической патологии является спорной. Большинство исследователей отмечают защитный эффект раннего воздействия аллергенов на кошек [4-6]. В то же время многие исследования показали повышенный риск развития аллергических заболеваний и снижение контроля над их течением [1, 3].

Целью исследования было определить взаимосвязь между особенностями аллергических патологических процессов и возрастом, в котором кошки впервые подверглись воздействию аллергенов.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 228 детей, проживающих в Самаркандской области. Средний возраст детей составляет $8,2 \pm 1,9$ года, а гендерный состав в основном составляют мальчики - 66,67% (n=152).

Все дети находятся под наблюдением аллерголога, у которого диагностирован аллергический ринит (АР). На основании клинических рекомендаций российских аллергологов и клинических иммунологов (РААКИ) были верифицированы диагноз и оценка тяжести течения аллергических заболеваний. Подверженность кошачьим аллергенам определяется на основании личных данных о наличии животных в семье и предполагаемого возраста первого контакта с кошками.

На основании личных данных о первом контакте с кошками было выделено несколько групп детей: пациенты в группах 1-20 (8,8%), которые контактировали с кошками до рождения; пациенты в группах 2-67 (29,4%); пациенты в группе 3 контактировали с кошками до рождения.

121 пациент (53,1%) впервые общался с кошками в возрасте 1-3 лет; пациенты в группе 4-20 (8,8%) впервые общались с кошками в возрасте 4-7 лет.

У всех детей определяли общий иммуноглобулин E (IgE), эозинофильный катионный белок сыворотки крови, цитологический анализ выделений из носа и бактериологическое исследование мазков со слизистой оболочки носа.

Для статистической обработки данных используйте среднюю ошибку (M), медиану (Me), среднеквадратичное отклонение (λ) и среднее значение (m). Используйте метод однофакторного дисперсионного анализа с использованием пакета прикладных программ IBM®SPSS Statistics®20 для проведения сравнения достоверности различий между показателями. Учитывались результаты с уровнем достоверной разницы $P < 0,05$ или ниже. Результаты исследования

Изолированное течение АР было выявлено у 53 пациентов (23,2%). Аллергический риноконъюнктивит (АРС) (n=25) наблюдался в 11% случаев. Сочетанное течение бронхиальной астмы (БА) и АР было выявлено у 42,1% детей (n=96). Атопический дерматит (АД) в сочетании с АР был подтвержден у 16,6% (n=38) детей. У 16 детей (7%) органы дыхания и кожные покровы сочетались с поражениями в виде БА, АР и АД.

АР протекает круглый год у всех детей, и у большинства из них (65,4%, n=149) определяется легкая степень тяжести ринита. Умеренная АР была выявлена у 34,2% (n=78) детей. У ребенка сложный курс обучения в АР. В большинстве случаев (78,6%, n=88) наблюдалось легкое перемежающееся или стойкое течение БА, в 19,6% (n=22) - среднетяжелое течение и в 1,8% (n=2) - тяжелое течение. Согласно результатам анкетирования АСТ (исследование по контролю над астмой), 60,7% (n=68) пациентов полностью контролировали течение БА.

При контакте с кошками у 43,4% (n=99) пациентов отмечалось обострение аллергической патологии, а у 53,5% (n=53) детей развился назально-конъюнктивальный синдром. Обострение синдрома бронхиальной обструкции было выявлено у 14,1% (n=14) детей, а контактная крапивница возникла у 4 пациентов.

Относительные уровни (медиана и квартильный диапазон) эозинофилоцитоза в периферической крови обследованных детей представлены ниже 5,16% [1,0%; 18,8%]. У 30% детей (n=69) был повышен уровень эозинофильного катионного белка. Повышение общего содержания IgE было выявлено у 78,1% детей (n=178).

У всех 228 детей (100%) было обнаружено наличие специфических IgE-антител (ige) к кошачьему эпителию и перхоти при концентрации аллергена в сыворотке крови 36,7 [0,75;100] на литр (кЕдА/л). Собачьи эпителиальные антитела были обнаружены у 24,6% (n=56) пациентов с медианным и квартильным диапазонами 10,0[0,75;98,2]кЕдА/л, а у каждых 4 детей (26,3%, n=60) антитела SiGe были обнаружены в концентрации 50,65[1;100] кЕдА/л. кЕдА/л.

Секреторная эозинофилия носа была выявлена у 33,8% (n=77) детей, а 13,2% (n=30) страдали от колонизации носа золотистым стафилококком.

У пациентов 1-4-й групп не только не было выявлено достоверной разницы в тяжести аллергического патологического процесса, но и не было выявлено достоверной разницы в оценке структуры патологии (табл. 1).

Таблица-1. Нозологическая структура и тяжесть течения аллергической патологии у пациентов с рвзным началом воздействия аллергенов кошки

ПАРАМЕТР	1-Я группа.n=20		2-я группа.n=67		3-я групп. n=121		4-я группа.n=20	
	n	%	n	%	n	%	n	%
АР	5	25	21	31.3	43	35.5	9	45
АР + БА	12	60	26	38.8	51	42.1	7	35
АР + АД	2	10	15	22.4	18	14.9	3	15
АР+ БА +АД	1	5	5	7.5	9	7.4	1	5
SFAR, M±m	10.95±2.49		10.31±2.18		9.71±2.08		10.85±2.27	
ACD, M±m	22.00±4.34		24.16±1.42		23.62±1.70		22.63±1.74	
SCORAD, M±m	20.00±3.16		19.25±3.30		21.30±3.36		28.75±6.12	

Примечание; аллергический ринит, БА бронхиал астма, АД-атопическиц дерматит SFAR-Score for allergic rhinitis (Шкала оценки аллергического ринита) АСТ—Astma Control Test (Тест контроля бронхиальной астмы)

Средний уровень общего IgE у пациентов 2-й группы был в 1,9 раза выше, чем в 1-й группе. Эозинофилы периферической крови увеличивались, и не было выявлено существенной разницы в уровнях катионного белка в носовых выделениях и эозинофилах сыворотки крови.

Обсуждение результатов

Все дети, которых мы проверили, заметили, что они впервые столкнулись с кошками в возрасте до 7 лет, и большинство из них (91,2%, n=208) имели контакт с кошками в возрасте до 4 лет. Полученные данные подтверждают литературные данные и отражают высокую распространенность кошек в Свердловской области, что способствует раннему заражению кошачьими аллергенами [1,2].

Высокая частота сложных форм аллергической патологии, выявленных в ходе исследования, соответствует литературным данным [7,8]. Преобладали легкие формы atopической патологии, и более половины детей имели терапевтический контроль над течением респираторных патологий.

При оценке особенностей течения аллергических заболеваний у детей разного возраста, впервые подвергшихся воздействию кошачьих аллергенов, существенных различий в патологической структуре и степени тяжести патологии обнаружено не было. Распространенность бронхиальной астмы у детей, подвергшихся воздействию кошачьих аллергенов в перинатальный период, выше. Можно предположить, что выявленная тенденция обусловлена генетической предрасположенностью включенных в исследование пациентов к развитию аллергической патологии дыхательных путей [9]. Полученные данные потребуют дальнейшего уточнения у пациентов и проведения генетических тестов.

У большинства детей было обнаружено повышение уровня общего IgE, причем значительно более высокое значение этого показателя наблюдалось у детей, подвергшихся воздействию кошачьих аллергенов в возрасте 1 года. В то же время нет существенной разницы в тяжести аллергической патологии и других лабораторных показателях, что не позволяет нам подтвердить или опровергнуть защитные эффекты пренатального воздействия кошачьих аллергенов.

При оценке спектра сенсибилизации очевидно, что частота реакций многовалентной гиперчувствительности очень высока, что соответствует литературным данным [10,11].

Заключение

В исследование были включены дети с симптомами АР в течение всего года, которые были чувствительны к кошачьим аллергенам. Менее половины пациентов, включенных в исследование, жаловались на обострение аллергической патологии при контакте с животными. Были выявлены высокочастотные комбинированные формы аллергической патологии, в основном легкие формы АР и/или ДУГИ, БА и АД. Большинство детей делают это впервые. Кошки подвергаются воздействию аллергенов в очень раннем возрасте. В зависимости от возраста первого контакта с кошачьими аллергенами не было выявлено существенных различий в патологическом течении аллергии. Распространенность бронхиальной астмы у детей, подвергшихся воздействию кошачьих аллергенов в перинатальный период, выше. Полученные данные потребуют дальнейшего уточнения у пациентов и проведения генетических тестов.

Список литературы

1. Abdullaev, R. B. "Clinico-immunologic effect of immunomodulin and bactim in duodenal ulcer under environmental pollution conditions." *Ekspirimental'naia i Klinicheskaia Gastroenterologiya= Experimental & Clinical Gastroenterology* 5 (2002): 42-4.
2. Abdullaev, R. B., and L. I. Makhmudova. "Micro elemental imbalance in irritable bowel syndrome and its correction." *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 11.5 (2021): 655-662.
3. Abdullayev, R. B., and L. I. Makhmudova. "Features of chemical elements in various forms of irritable bowel syndrome." *Annals of the Romanian Society for Cell Biology* (2021): 2993-3000.
4. Rubenovna, Agababyan Irina, et al. "Analysis of the effect of food stereotypes on disease in liver circuit disease." *Asian journal of pharmaceutical and biological research* 11.2 (2022).
5. Rubenovna, Agababyan Irina, et al. "Diagnostic value of il-8 and il-12 in various forms of interstitial lung disease." *Asian journal of pharmaceutical and biological research* 11.2 (2022).
6. Berdikulovna, K. M., Nabikhanovna, U. N., & Temirovich, T. T. (2023). The State of Changes in the Immune System in Patients Chronic Obstructive Lung Disease in Survivors of Covid-19. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(5), 737-741.
7. Агабабян, И. Р., Ш. Х. Зиядуллаев, and Ж. А. Исмаилов. "Изучение состояния сердечно-сосудистой системы и риска развития сердечной недостаточности при ХОБЛ." *Central Asian Journal of Medical and Natural Science* 2.5 (2021): 92-96.
8. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "O'rganing surunkali obstruktiv kasalligida asoratlarni erta aniqlash va davolash usullari." *Журнал кардиореспираторных исследований* 3.3 (2022).

9. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "O'PKANING SURUNKALI OBSTRUKTIV KASALLIGIDA ASORATLARNI ERTA ANIQLASH VA DAVOLASH USULLARI." Журнал кардиореспираторных исследований 3.3 (2022).

10. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "МЕТОДЫ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ." Journal of cardiorespiratory research 1.3 (2022): 19-26.

11. Окбоев, Т. А. (2023). Влияния На Течение Семейной Бронхиальной Астмы Сопутствующих Аллергических Заболевания. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 4(5), 721-725. Ахмедова, Г., et al. "Анализ возрастной структуры, нозологических форм, сопутствующих заболеваний пациентов терапевтического отделения стационара экстренной медицинской помощи." Журнал проблемы биологии и медицины 2 (94) (2017).

12. Бабаев, С., et al. "Анализ результатов использования туннельной экстракции в Хирургии старческих катаракт." Журнал вестник врача 1.1 (2018): 18-20.

13. Дусанов А. Д. и др. nonspesifik yarali kolitning klinik va immunologik xususiyatlari //журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 5.

14. Мурадов Ш. Б. и др. Реабилитационная терапия для пациентов с бронхиальной астмой: основное внимание уделяется дыхательным движениям с сопротивлением выдоху //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 195-206.

15. Мурадов Ш. Б. и др. Гемодинамика легких и сердца у пациентов хронической обструктивной болезнью легких и муковисцидозом по данным доплеровской эхокардиографии //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 145-154.

16. Мурадов Ш. Б. и др. Специфика системного иммунного воспаления у пациентов с тяжелой хронической обструктивной болезнью легких, осложненной метаболическим синдромом //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 71-78.

17. Мурадов Ш. Б. и др. Значение патологической анатомии поражения кровеносных сосудов при вирусных и бактериальных пневмониях //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 165-177.

18. Мурадов Ш. Б. и др. Особенности хронической обструктивной болезни легких при бронхиальной астме и клеточный состав оксида азота и мокроты //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 178-187.

19. Мурадов Ш. Б. и др. Возможности предупреждения развития хронических заболеваний респираторных органов //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 155-164.

20. Исмаилов, Жамшид Абдураимович. "BRONXOOBSTRUKTIV SINDROMDA ASORATLAR YUZAGA KELISHINING PATOGENETIK ASPEKTLARI." Журнал кардиореспираторных исследований 3.3 (2022).

21. Исмаилов, Жамшид Абдураимович. "ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ БРОНХООБСТРУКТИВНОМ СИНДРОМЕ." Journal of cardiorespiratory research 1.3 (2022): 9-12.

22. Холжигитова МБ, Убайдуллаева НН, Носирова ДЭ, Холжигитова МБ, Убайдуллаева НН, Носирова ДЭ. Характеристика Клинико-Функциональных Показателей У Больных Covid-19 На Фоне Хронической Обструктивной Болезни Легких. Journal of Science in Medicine and Life. 2023 Oct 19;1(2):106-11.

23. Аралов, Н. Р., & Холжигитова, М. Б. (2020). ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОКОРРИГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНОМ БРОНХИТОМ. *Journal of cardiorespiratory research*, 1(1), 67-71
Лутфуллаев, Г., et al. "Усовершенствование лечения больных с юношеской ангиофибромой носоглотки." *Stomatologiya* 1.3 (61) (2015): 149-151.

24. Холжигитова, М. Б., Носирова, Д. Э., & Убайдуллаева, Н. Н. (2024). ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В КОМОРБИДНОСТИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ. *Miasto Przyszłości*, 221-227.

25. Лутфуллаев, У., et al. "Особенности проявлений covid-19 со стороны верхних дыхательных путей." *Журнал кардиореспираторных исследований* 1.SI-1 (2020): 57-57.

26. Аралов Неъматилла Равшанович, Холжигитова Мухайё Бердикуловна ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОКОРРИГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНОМ БРОНХИТОМ // JCRR. 2020. №1

27. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, Закирьяева Парвина Адилловна ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ // JCRR. 2020. №2

28. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, and Закирьяева Парвина Адилловна. "ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ" *Journal of cardiorespiratory research*, vol. 1, no. 2, 2020, pp. 50-52

29. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, Закирьяева Парвина Адилловна ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ // JCRR. 2020. №2.

30. Нигора Мамурова, Дилдора Носирова, Парвина Закирьяева Пневмонии с коморбидными течениями // ОИИ. 2020. №1/.

EMOTIONAL AND BEHAVIORAL PROBLEMS ASSOCIATED WITH SLEEP DISORDERS IN CHILDREN

Anorboev Sardor Kodirberdi ugli

Samarkand State Medical University

Abstract. *The possible connection between sleep disorders in children and adolescents and emotional and behavioral disorders is considered. Data are provided on the connection between disturbances in the duration and integrity of sleep with increased emotional reactivity and lability, high levels of anxiety, and symptoms of depression. The connection between the clinical symptoms of attention/deficit hyperactivity disorder, aggressiveness, and poor academic performance with sleep disorders, including sleep-disordered breathing, restless leg syndrome, and periodic limb movement, is discussed. Data are provided on characteristic polysomnographic changes detected against the background of the discussed emotional and behavioral disorders in children. A possible pathophysiological basis for the identified associations is given. Practical recommendations for examining children with complaints of emotional and behavioral disorders for possible concomitant sleep disorders are substantiated.*

Key words: *children, parasomnias, sleep breathing disorders, behavioral disorders, attention/deficit hyperactivity disorder, sleep, emotional disorders.*

Sleep and wakefulness represent a continuum of different functional states brain. This is why individual pathological conditions can manifest themselves differently in conditions sleep and wakefulness, and the possible connection between sleep disorders deserves great practical interest with neurobehavioral and emotional disorders detected in the waking state in children.

Sleep disorders in children are associated with so-called internalized psychological changes, that is, those associated with them suffer from emotional disorders. Sleep disorders are combined with other sleep disorders, frequent wakefulness at night and lack of sleep, increased emotional reactivity (i.e. the ability to react emotionally to changes in the environment) [1] and increased emotional instability [2]. A child's emotional reactivity greatly affects his behavior, which is what educators, teachers and parents pay attention to, and increased emotional reactivity among schoolchildren is often combined with aggressive behavior [3].

The opposite relationship is also possible, in which primary emotional disturbances lead to sleep disorders. It is believed that the predisposition to internalize psychological conflicts lead to a higher level of emotional stress, which in turn provokes a state of excessive increase in activity (hyperarousal). Such psychophysiological shifts prevent the onset of sleep and are detected in most patients suffering from insomnia, by which we mean repeated violations sleep initiation, duration, consolidation and quality [4].

High emotional reactivity in children can also be combined with sleep disorders called sleep disorders (various episodic events that occur during sleep). Sleep apnea differs in its clinical manifestations and can be expressed at different stages and stages of sleep, as well as during the transition from wakefulness to sleep, and vice versa.[5]. According to current data, 5-12% of children aged 20-39 years may experience this subtype of sleep apnea, such as nightmares [1]. Dec. Nightmares are characterized by the fact that in most cases the child feels as if he has been attacked, fallen or died. Nightmares occur during the rem phase of sleep, mostly in the second half of the night, when the frequency and duration of rem sleep episodes increase. The amount of sleep increases [6]. Nightmares are detected more often in preschool children with increased emotional reactivity [1].

Sleep disorders are associated with high levels of anxiety. Sleep and anxiety can be seen as opposite processes that are part of a larger system that regulates brain activation [7]. Experimental studies have shown that even moderate lack of sleep leads to increased anxiety and fear. Lack of sleep in adult patients with anxiety disorders caused a significant increase in anxiety and panic attacks the next day.[8] The relationship between anxiety and sleep disorders is detected against the background of so-called separation anxiety, even in some babies [9]. The relationship between anxiety and sleep disorders is detected against the background of so-called separation anxiety. A similar situation is observed in preschool and preschool age. 60% of children with this condition fall asleep, and 70% have difficulty when parents try to wake up their child in the morning. During the day, children experience many stressful situations related to separation from their parents. Such situations and a high level of anxiety increase the likelihood of children developing sleep disorders and sleepwalking in the form of sleepwalking, enuresis and night terrors [10]. Up to 10% of children with night terrors have anxiety disorders that are diagnosed as comorbidities [11]. Sleep disorders, especially insomnia, are very common in adolescents with symptoms of anxiety disorders. According to polysomnography test data, adolescents with symptoms of anxiety disorders have an increase in the number of nighttime awakenings, an increase in sleep latency (the time from the turn off of the light to the onset of sleep), and a decrease in the severity of slow-wave sleep. It is worth noting that the frequency of sleep disorders detected in instrumental studies of such adolescents is higher than the frequency of complaints made by adolescents themselves [12]. A follow-up study of children who suffered from sleep disorders at an early age revealed that they were more likely to develop anxiety disorders later [13].

The relationship between sleep disorders and emotional disorders has a physiological basis. Lack of sleep or lack of sleep (deprivation) is accompanied by impaired restorative function, accompanied by relaxation and a decrease in cognitive and physiological fatigue. Lack of sleep is accompanied by increased excitability of the amygdala of the brain and impaired functional connections of the amygdala and prefrontal cortex [14]. The amygdala is responsible for the formation and maintenance of fear and anxiety, and if previously sleep-deprived individuals were shown images with negative emotional effects directly and indirectly through the prefrontal cortex, which suppresses the negative emotional and behavioral responses associated with these emotions, the increase in the activity of these emotions. according to functional magnetic resonance imaging, the amygdala was 60% higher than in the control group. There was no sleep disorder before [14]. Sleep loss often impairs the ability to control emotions, reduces the ability to respond to pleasant events with positive emotions, and increases the expression of negative emotions in response to negative emotions [15]. Sleep disorders are accompanied by a decrease in the inhibitory effect of the vagal nerve, which is considered an indirect sign of a disorder of the ability to regulate emotions [16].

In the study of the relationship between sleep disorders and emotional disorders, much attention is paid to the hypothalamic-pituitary-adrenal axis. Usually, the onset of sleep is combined with a decrease in cortisol secretion, and the exit from the sleeping state is combined with a gradual increase in its level in plasma. High cortisol levels were detected before bedtime in adolescents with anxiety disorders [17]. Lack of sleep is combined with an increase in the level of cortisol in the child's blood during wakefulness [18]. There is evidence that there is an association between high cortisol levels in children and an increased risk of developing an anxiety disorder [19]. At the same time, activation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and an increase in cortisol levels

contribute to the activation of the waking reaction (wakefulness), which helps to fall asleep and affects the integrity of sleep [20].

Psychopathological traits of parents and family disorganization (lack of structure, non-compliance with the daily routine) are combined with sleep disturbances in the child and the severity of his anxiety. On the other hand, excessive parental control is also combined with increased child anxiety and sleep disturbances. Child care options such as co-sleeping between parents and the child, and parents waiting for the child to fall asleep before putting him in his own bed were accompanied by significantly more frequent sleep disturbances in children [19]. Some parents who practice this approach to organizing their child's sleep are themselves characterized by high anxiety, which manifests itself especially clearly during physical separation from the child. A child's sleep at night can cause distress in such anxious parents, and this creates the preconditions for the child to go to bed later and encourage co-sleeping with parents, which only increases the child's anxiety and prevents the normal formation of self-regulation mechanisms in him [21].

The connection between sleep disturbances and depressive symptoms deserves great attention. Changes in sleep patterns associated with depressive symptoms in children and adolescents are similar to those found in adults. Sleep disorders associated with depression can be roughly divided into those that manifest themselves in the REM phase, in the slowwave sleep phase, and those that generally affect the duration and continuity of sleep. If we talk about the associations of depression and REM sleep, then first of all we should note a decrease in the interval from the onset of sleep to the first episode of REM sleep, i.e., the latency of the REM sleep phase. Some patients experience an increase in the number of episodes of rapid eye movement per unit of time (an increase in "REM density"), and this phenomenon most often occurs during the first episode of REM sleep [5]. Thus, against the background of depression, there is an increase in the number and duration of REM sleep episodes in the first half of the night. Such changes in sleep structure persist even after clinical recovery from depression is observed. This circumstance may indicate that changes in the structure of the REM sleep phase in itself predispose to the formation of depression, and are not its consequence. Disturbances of the slow-wave sleep phase are characterized by a decrease in the period falling on the 3rd and 4th stages of the slow-wave sleep phase (the so-called delta sleep). This is especially pronounced during the first sleep cycle, when normally an episode of delta sleep should be maximum in duration. On the contrary, there is an increase in the time extending to the superficial stages (stage 1) of the slow-wave sleep phase [22].

Studies conducted in children and adolescents suffering from depressive disorders revealed signs of insomnia in 75% of patients, and 1/3 of those examined had difficulty falling asleep. Subjective complaints of patients in most cases were confirmed by instrumental research methods. As in adults, impaired regulation of sleep structure may be an unfavorable prognostic factor for relapse of depressive symptoms after achieving remission [23]. Disturbances in sleep structure and electroencephalogram characteristics were detected in healthy adolescents who had a risk of developing depression according to family history, and many subsequently developed depression [24].

A possible explanation for REM sleep disorders combined with depression is associated with an imbalance in the functioning of the cholinergic and aminergic systems of the brain. It has been shown that increased cholinergic stimulation, noted in the REM sleep phase, is also detected in individuals suffering from depression [25]. Specific morphometric changes in brain structures have been discovered, primarily in the hippocampus region, combined with depression [26]. These

kinds of changes may underlie cognitive impairments associated with depressive disorders, in particular impairments in attention, memory, and problem-solving abilities [27]. The mechanisms underlying these structural changes are not fully understood, but arguments have been made that they may be mediated specifically by primary sleep disorders.

The attention of researchers is drawn to the probable role of orexin in the combined genesis of sleep disorders and depression. A deficiency of this neuropeptide leads, in particular, to a significant decrease in the latency of the REM sleep phase, which is characteristic of depression. One of the arguments in favor of such a connection is the fact that the most clear manifestations of a decrease in the latency of the REM sleep phase, in which the REM sleep phase is formed immediately after the onset of sleep, are observed in narcolepsy, a pathological condition in the genesis of which the role of a deficiency has been proven. orexin [28]. In addition, narcolepsy itself is in some cases combined with depression. Attention is also paid to melanin-concentrating hormone, a neuropeptide present in brain structures that are anatomically adjacent to those containing orexin. Melanin-concentrating hormone is involved in the regulation of energy metabolism, the formation of eating behavior, and also affects the onset of sleep, primarily the REM sleep phase.

It has been shown that the decrease the level of this neuropeptide is accompanied by an increase in anxiety and, possibly, contributes to the formation of symptoms of depression [29]. A connection has been identified between the manifestations of depressive symptoms and impaired melatonin production. A decrease in melatonin production due to depression is explained by a decrease in the levels of norepinephrine and serotonin in the brain [30]. As a consequence, circadian regulation of sleep-wake cycles may be impaired in such patients.

No less important is the possible combination of sleep disorders in children with daytime behavior disorders. Already in the first year of life, children characterized by more pronounced negativism more often have difficulty falling asleep and require prolonged preliminary rocking. They do not want to sleep alone, sleep too little, are restless and move a lot during sleep, often wake up during sleep crying, sweating, and are difficult to calm down. After such awakenings, children are difficult to put back to sleep without parental intervention. Children characterized by the so-called high intensity rarely fall asleep without the presence of their parents. Highly active children rarely have the same amount of sleep each day. A child's low distractibility is associated with a more frequent "unwillingness" to go to bed at an appropriate time, more pronounced resistance to sleep, the child's reluctance to be left alone, shorter sleep duration and more pronounced differences in daily sleep duration. At the same time, infants with more rhythmic behavior are more often ready to sleep at the appropriate time and are less likely to show resistance to going to bed; they are calmer during sleep, and are less likely to awaken during sleep and in the early morning hours [31]. The infant's "active" behavior during sleep is combined with higher activity in the waking state, and infants with the so-called easy temperament sleep longer compared to those who exhibit traits of the so-called "difficult" temperament. Similarly, three-year-old children, characterized by greater adaptability and positive mood, have longer sleep duration. A shorter duration of night sleep and total daily sleep time was detected in those preschool children who had a greater severity of behavioral disorders. Preschool children with persistent sleep disorders are more often characterized by behavioral disorders, including manifestations of hyperactivity and aggressiveness [32]. A combination of early morning awakening of the child and a decrease in his attention and ability to concentrate was noted. Adolescents who reported

having disturbed or insufficient sleep were more likely to report subjective feeling of increased drowsiness and decreased performance [33].

The connection between sleep disorders and signs of attention deficit/hyperactivity disorder in children deserves great practical interest. This syndrome is characterized by impulsivity/hyperactivity and impaired attention. The syndrome is diagnosed in 4–17% of children. About 50% of children diagnosed with attention deficit/hyperactivity disorder subsequently also have behavioral disorders as adults. Such important features of the syndrome as decreased attention, increased activity, and impulsivity are also characteristic of disturbances in the continuity and limitation of sleep in a child. Sleep disturbances, especially difficulties in initiating and maintaining sleep, are described in 25–50% of children and adolescents with attention deficit/hyperactivity disorder [35]. Approximately 30% of children with this diagnosis suffer from chronic insomnia associated with impaired sleep initiation; In children, frequent awakenings at night and a decrease in the total duration of sleep are detected. Disturbances in the initiation and maintenance of sleep in children can be aggravated by the prescription of psychostimulant drugs, which are often used to treat attention deficit hyperactivity disorder. Insomnia in some children with this diagnosis may be associated with disturbances in the circadian rhythms of regulation of the sleep-wake cycle, which manifest themselves in the form of a delay in the onset of sleep. As a result, treatment of children with signs of attention deficit/hyperactivity disorder with melatonin preparations contributed to a shift in the sleep phase to an earlier time and was subsequently accompanied by an improvement in behavioral indicators [36]. Polysomnography data indicate a decrease in the proportion of the REM sleep phase in the overall sleep structure, a general increase in sleep cycles, and a pronounced decrease in the latency of the REM sleep phase in children with attention deficit/hyperactivity disorder. In general, sleep instability and a decrease in its total duration are noted [37].

The cause-and-effect relationship between attention deficit/hyperactivity disorder and sleep disorders has not been fully established. Available evidence suggests that inadequate sleep duration leads to a decrease in a child's ability to focus attention, a deterioration in his school performance, and an increase in impulsive behavior [38]. Researchers draw attention to the obvious similarity of these disorders with the cardinal symptoms of attention deficit disorder, and the treatment of sleep disorders is often leads to normalization of children's behavior, reducing the need for prescribing psychostimulant drugs to the child [39]. It has been established that both attention deficit hyperactivity disorder and sleep disorders are combined with disorders of the executive function of the prefrontal cortex and pathology of the dopaminergic system of the brain. Intermittent sleep negatively affects the state of the prefrontal parts of the cerebral cortex, which are subject to intense stress during wakefulness, which is accompanied, in particular, by cognitive impairment and behavioral changes [30]. These disorders are detected in children with attention deficit hyperactivity disorder.

According to EEG data, these children have a tendency to hyperactivate the cortex during the daytime, which is manifested by increased theta activity (mainly in the frontal regions), decreased alpha and beta activity [41]. Prolonged wakefulness and sleep deprivation in clinically healthy individuals lead to similar EEG changes: increased theta and decreased alpha activity [32]. Imaging studies of the central nervous system have also shown that cortical activity changes in response to sleep restriction, and these changes are associated with cognitive impairment. The consequence of sleep deprivation is a decrease in the rate of glucose entry into the brain, a decrease in brain activity dependent on the level of blood oxygen in the thalamus, temporal, prefrontal, and

parietal cortex [33]. Sleep deprivation leads to functional impairment of those areas brain, which are involved in higher order analysis, integration of sensory and motor information, selection of sensory information (orientation), cognitive functions, provision of executive control, as well as initiating and maintaining a state of wakefulness [34].

Mechanisms for maintaining a state of wakefulness are ensured by the participation of noradrenergic structures, and the executive control system involves the participation of dopaminergic structures [35]. Norepinephrine and serotonin are involved in the regulation of the alternation of sleep-wake cycles and processes associated with concentration. It has been suggested that norepinephrine promotes the formation of hyperactivation in patients suffering from attention deficit hyperactivity disorder, which leads to a delay in the onset of sleep [21]. The detected structural and functional disorders in the prefrontal cortex and the primary sleep disorders present in these patients indicate that one of the reasons for the combination of sleep disorders, neurocognitive and behavioral abnormalities is disorders of the executive system of the brain [36].

The combination of cortical hyperactivation at night in children with attention deficit/hyperactivity disorder suggests that the child's hyperactivity during the daytime is a kind of "defensive reaction" aimed at combating daytime sleepiness, which in turn is the result of disruption of the integrity of night sleep [35].

The combination of symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder with breathing disorders during sleep in children deserves attention. The range of these disorders is quite wide and includes, in particular, such pathological conditions as night snoring, upper respiratory tract resistance syndrome, hypoventilation, various types of apnea, primarily obstructive sleep apnea syndrome [6]. The influence of the latter on the neurobehavioral characteristics of children has been studied less than in adults, but the available data indicate that children, like adults, experience fundamentally the same associations, namely: impaired attention, decreased memory, deterioration in executive performance. functions, increased subjective feeling of drowsiness and deterioration of mood. It is noteworthy that already in children of the first year of life, parents' instructions about possible breathing disorders during sleep were combined with greater negativism and increased irritability of the child [27]. Parents often pay attention to the increased frequency of externalizing forms of disordered behavior, in particular impulsivity, decreased attention, hyperactivity and aggression, in those children who have documented obstructive sleep apnea syndrome and other types of breathing disorders during sleep, including snoring [33]. Children suffering from nocturnal snoring and obstructive sleep apnea syndrome have been shown to have impaired ability to perform tasks, increased reaction time, decreased attention, impaired executive functions, deteriorated motor skills, and generally decreased school performance [28].

Other disorders identified in the context of breathing disorder during sleep include short temper and aggressiveness [41]. Increased daytime sleepiness against the background of breathing disorder during sleep and associated sleep fragmentation in children is not clinically manifested as clearly as in adults. Nevertheless, it does occur, which is confirmed by data from a multiple sleep latency test: signs of increased daytime sleepiness were detected in such studies in 13–40% of children with sleep-disordered breathing [20]. There is a significant improvement in neuropsychological indicators in children treated for this syndrome or for breathing disorders during sleep, which was manifested by improved behavioral characteristics and increased academic performance [39]. A number of studies have examined the inverse association, namely the incidence of sleep-disordered breathing in children with established behavior disorders and learning problems. It has been shown that in 19% of cases, schoolchildren who are lagging behind

in their learning exhibit pronounced signs of breathing disorder during sleep [15]. A high incidence of symptoms of obstructive sleep apnea syndrome and breathing disorders during sleep was also observed in children diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder. It is noted that up to 25% of children with symptoms of attention deficit hyperactivity disorder have breathing disorders during sleep, including habitual snoring, as the root cause of such behavior disorders [25].

Possible reasons for the association of disorders breathing during sleep and attention deficit hyperactivity disorder are diverse. First of all, with breathing disorders during sleep, there is a violation of the integrity of sleep due to awakening reactions that form against the background of breathing disorders [6]. Chronic intermittent hypoxia, which occurs as a result of respiratory disorders, may also have pathogenetic significance. This hypoxia is accompanied by oxidative stress, an increase in nitrous oxide (NO) and cytokine levels, which enhance the inflammatory response. Such pathophysiological changes contribute to the death of neurons in the cerebral cortex and hippocampus [35], which, in turn, provokes a violation of a number of higher functions, such as maintaining a state of wakefulness, the ability to switch attention when performing tasks, ensuring working memory, i.e. those that are impaired in patients with attention deficit hyperactivity disorder. Adolescents suffering from breathing disorders during sleep and, as a result, having disturbances in sleep integrity, showed increased levels of a number of inflammatory markers, in particular C-reactive protein, which is considered an unfavorable prognostic sign of subsequent neurocognitive disorders [34]. Neurobiochemical studies revealed damage to neurons in the hippocampus and frontal cortex in children with obstructive sleep apnea syndrome, which was combined with a decrease in IQ scores and impairments in executive functions [37]. Against the background of desaturation that accompanies breathing disorders during sleep and reaches 3–4%, there is a decrease in IQ scores, impaired attention and memory in children, regardless of the degree of obstruction of the upper respiratory tract and the accompanying awakening reactions.

This is supported by the identification of a dose-response relationship between the degree of nocturnal hypoxia in children with obstructive sleep apnea syndrome and the level of neurocognitive impairment [38]. It is significant that in the presence of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder in children with breathing disorders during sleep, improvement in neurocognitive characteristics was achieved primarily against the background of treatment of breathing disorders and was less dependent on the prescription of psychostimulant drugs traditionally used for treatment. attention deficit hyperactivity disorder [39].

The combination of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder with restless legs syndrome and periodic limb movements syndrome is noteworthy. These syndromes belong to the category of parasomnias and have many similar features. The main manifestation of restless legs syndrome is unpleasant paresthesia in the legs (patients describe them as “discomfort”, “shaking”, “goosebumps”, “stretching”, “twitching”, “tingling”, “itching”, etc.) .), usually occurring before or during sleep, which leads to an irresistible need to move the legs. Sensations most often occur in the legs (in the foot, lower leg, knee area, sometimes in the thigh or in the entire limb), rarely in the arms and legs. Symptoms usually occur in both limbs, although they may predominate on one side. Periodic limb movements syndrome is characterized by episodes of repetitive, stereotypical movements during sleep. The movements usually occur in the legs and consist of extension of the big toe combined with partial flexion of the knee and sometimes the hip; in some cases, the hands are also involved [5]. Most often, these syndromes are diagnosed in adult patients, but there is evidence of a sufficient prevalence of these disorders among children: restless legs syndrome is observed with a frequency of up to 2%, periodic limb movements syndrome - up to 10% [40].

Restless leg syndrome and periodic limb movements are often misinterpreted as “growing pain.” As in adults, in children the manifestations of restless legs syndrome intensify against the background of decreased motor activity. Short-term, repeated contractions of the muscles of the lower extremities are observed mainly in the 1st and 2nd stages of the slow-wave sleep phase. Such episodes are accompanied by frequent awakening reactions and complete awakenings of the child, which leads to fragmentation of night sleep. Fragmented nighttime sleep may be accompanied by increased daytime sleepiness. Neurobehavioral consequences of restless leg syndromes and periodic limb movements may also develop, which is described in most studies. According to some researchers, 64% of children examined for attention deficit hyperactivity disorder had clinical and polysomnographic signs restless leg syndrome or periodic limb movements [40]. Identification of the syndrome periodic movements of the limbs were combined with instructions from parents about the child’s resistance going to bed and waking up at night. General part of the pathogenesis of attention deficit disorder and hyperactivity and restless leg syndromes and periodic movements of the limbs is dysfunction of cerebral and peripheral dopaminergic systems. In addition, promote Iron deficiency conditions can cause these disorders, since iron is involved in the formation of tyrosine hydroxylase, an enzyme necessary for the synthesis of dopamine [40]. The fact that the pathogenesis of restless legs syndrome, periodic limb movements syndrome and attention deficit hyperactivity disorder lies in a deficiency of dopaminergic systems makes a combination of these pathological conditions very likely, which is confirmed by evidence. Treatment of such children with dopamine agonists and iron supplements contributed not only to a decrease in the manifestations of periodic limbs movement syndrome, but also to reduce the severity of attention deficit hyperactivity disorder, resistant to the traditional use of psychostimulant drugs [41].

Therefore, even a moderate improvement in the quality of sleep and the normalization of its duration can have a significant impact on the nervous behavior and emotional characteristics of the child. Therefore, children seeking medical and psychological counseling for academic problems, attention deficits, behavioral problems, and emotional disorders should actively collect such information, because parents and children may not care about these facts. In this case, symptoms of disorders such as the child's resistance to sleep and delay in sleep, frequent and / or prolonged episodes of night wakefulness, regularity of starting to sleep, total sleep duration, the presence of snoring and /or other respiratory disorders should be determined. during sleep, night terrors and nightmares, increased daytime sleepiness.

References

1. Nixon G.M., Thompson J.M., Han D.Y. et al. Short sleep duration in middle childhood: risk factors and consequences. *Sleep* 2008; 31: 1: 71—78.
2. Schultz D., Izard C.E., Bear G. Children's emotion processing: relations to emotionality and aggression. *Dev Psychopathol* 2004; 16: 2: 371—387.
3. Baglioni C., Spiegelhalter K., Lombardo C., Riemann D. Sleep and emotions: a focus on insomnia. *Sleep Med Rev* 2010; 14:4: 227—238.
4. Roy-Byrne P.P., Uhde T.W., Post R.M. Effects of one night's sleep deprivation on mood and behavior in panic disorder. Patients with panic disorder compared with depressed patients and normal controls. *Arch Gener Psych* 1986; 43: 9: 895—899.
5. *Alfano C.A., Mellman T.A. Sleep in anxiety disorders.* In: J.W.Winkelman, D.T.Plante (eds). *Foundations of psychiatric sleep medicine.* London: Cambridge University Press 2010; 286—297.

6. *Muris P., Merckelbach H., Ollendick T.H. et al.* Children's nighttime fears: parent-child ratings of frequency, content, origins, coping behaviors and severity. *Behav Res Ther* 2001;39:1:13—28.
7. *Forbes E.E., Bertocci M.A., Gregory A.M. et al.* Objective sleep in pediatric anxiety disorders and major depressive disorder. *J Am Acad Child Adol Psychiat* 2008; 47: 2: 148—137.
8. *Say How O., Wickramaratne P., Min T., Weissman M.M.* Early childhood sleep and eating problems as predictors of adolescent and adult mood and anxiety disorders. *J Affective Dis* 2006; 96: 1: 1—8.
9. *Yoo S.S., Gujar N., Hu P. et al.* The human emotional brain without sleep—a prefrontal amygdala disconnect. *Current biology: CB* 2007; 17: 20: R877—878.
10. *Zohar D., Tzischinsky O., Epstein R., Lavie P.* The effects of sleep loss on medical residents' emotional reactions to work events: a cognitive-energy model. *Sleep* 2005; 28: 1: 47—54.
11. *El-Sheikh M., Buckhalt J.A.* Vagal regulation and emotional intensity predict sleep problems children's sleep problems. *Dev Psychobiol* 2005; 46: 4: 307—317.
12. *Forbes E.E., Williamson D.E., Ryan N.D.* Peri-sleep-onset cortisol levels in children and adolescents with affective disorders. *Biol Psychiat* 2006; 59: 1: 24—30.
13. *Scher A., Hall W.A., Zaidman-Zait A., Weinberg J.* Sleep quality, cortisol levels, and behavioral regulation in toddlers. *Dev Psychobiol* 2010; 52: 1: 44—53.
14. *Warren S.L., Gunnar M.R., Kagan J. et al.* Maternal panic disorder: infant temperament, neurophysiology, and parenting behaviors. *J Am Acad Child Adol Psychiat* 2003; 42: 7: 814—825.
15. *Buckley T.M., Schatzberg A.F.* On the interactions of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis and sleep: normal HPA axis activity and circadian rhythm, exemplary sleep disorders. *J Clin Endocrinol Metabol* 2005; 90: 5: 3106—3114.
16. *Dahl R.E.* The regulation of sleep and arousal: Development and psycho-pathology. *Development Psychopathol* 1996; 8: 1: 3—27.
17. *Borbely A.A., Tobler I., Loepfe M. et al.* All-night spectral analysis of the sleep EEG in untreated depressives and normal controls. *Psychiat Res* 1984; 12: 1: 27—33.
18. *Emslie G.J., Armitage R., Weinberg W.A. et al.* Sleep polysomnography as a predictor of recurrence in children and adolescents with major depressive disorder. *Int J Neuropsychopharmacol* 2001; 4: 2: 159—168.
19. *Rao U., Hammen C.L., Poland R.E.* Risk markers for depression in adolescents: sleep and HPA measures. *Neuropsychopharmacol* 2009; 34: 8: 1936—1945.
20. *Gillin J.C., Sitaram N., Mendelson W.B.* Acetylcholine, sleep, and depression. *Hum Neurobiol* 1982; 1: 3: 211—219.
21. *Duman R.S.* Pathophysiology of depression: the concept of synaptic plasticity. *Eur Psychiat* 2002; 17: Suppl 3: 306—310.
22. *Chamberlain S.R., Sahakian B.J.* Cognition in mania and depression: psycho-logical models and clinical implications. *Curr Psychiat Rep* 2004; 6: 6: 451—458.
23. *Salomon R.M., Ripley B., Kennedy J.S. et al.* Diurnal variation of cerebrospinal fluid hypocretin-1 (Orexin-A) levels in control and depressed subjects. *Biol Psychiat* 2003; 54: 2: 96—104.
24. *Pandi-Perumal S.R., Kramer M.* Sleep and mental illness. Cambridge—New York: Cambridge University Press 2010; 430.

25. *Arendt J.* Melatonin: a new probe in psychiatric investigation? *Br J Psychiat* 1989; 137: 585—590.
26. *Kelmanson I.A.* Temperament and sleep characteristics in twomonth-old Infants. *Sleep Hypnosis* 2004; 6: 2: 67—73.
27. *Chervin R.D., Archbold K.H., Dillon J.E. et al.* Inattention, hyperactivity, and symptoms of sleep-disordered breathing. *Pediatrics* 2002; 109: 3: 449—438.
28. *Wolfson A.R., Carskadon M.A.* Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child Devel* 1998; 69: 4: 875—887.
29. *Morrison D.N., McGee R., Stanton W.R.* Sleep problems in adolescence. *J Am Acad Child Adol Psychiat* 1992; 31: 1: 94—99.
30. *Lecendreux M., Konofal E., Bouvard M. et al.* Sleep and alertness in children with ADHD. *J Child Psychol Psychiat All Disciplines* 2000; 41: 6: 803—812.
31. *Van der Heijden K.B., Smits M.G., Van Someren E.J. et al.* Effect of melatonin on sleep, behavior, and cognition in ADHD and chronic sleep-onset insomnia. *J Am Acad Child Adol Psychiat* 2007; 46: 2: 233—241.
32. *Gruber R., Sadeh A.* Sleep and neurobehavioral functioning in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder and no reported breathing problems. *Sleep* 2004; 27: 2: 267—273.
33. *Bell-McGinty S., Habeck C., Hilton H.J. et al.* Identification and differential vulnerability of a neural network in sleep deprivation. *Cerebral Cortex* 2004; 14: 496—502.
34. *Ali N.J., Pitson D., Stradling J.R.* Sleep disordered breathing: effects of adenotonsillectomy on behaviour and psychological functioning. *Eur J Pediat* 1996; 137: 1: 38—62.
35. *Beebe D.W., Gozal D.* Obstructive sleep apnea and the prefrontal cortex: towards a comprehensive model linking nocturnal upper airway obstruction to daytime cognitive and behavioral deficits. *J Sleep Res* 2002; 11: 1: 1—16.
36. *Barry R.J., Johnstone S.J., Clarke A.R.* A review of electrophysiology in attention-deficit/hyperactivity disorder: II. Event-related potentials. *Clin Neurophysiol* 2003; 114: 2: 184—198.
37. *van den Berg J., Neely G., Nilsson L. et al.* Electroencephalography and subjective ratings of sleep deprivation. *Sleep Med* 2005; 6: 3: 231—240.
38. *Drummond S.P., Brown G.G., Gillin J.C. et al.* Altered brain response to verbal learning following sleep deprivation. *Nature* 2000; 403: 6770: 637—657.
39. *Mesulam M.M.* Large-scale neurocognitive networks and distributed processing for attention, language, and memory. *Ann Neurol* 1990; 28: 5: 597—613.
40. *Arnsten A.F., Li B.M.* Neurobiology of executive functions: catecholamine influences on prefrontal cortical functions. *Biol Psychiat* 2005; 57: 11: 1377—1384.
41. *Zang Y.F., He Y., Zhu C.Z. et al.* Altered baseline brain activity in children with ADHD revealed by resting-state functional MRI. *Brain Devel* 2007; 29: 2: 83—91.

BRIDGING THE DIVIDE: HOW LINGUISTIC BRANCHES INTERTWINE WITH TYPOLOGY

Yoqubjonova Iqbola

Annotatsiya: Ushbu maqola tilshunoslikning turli sohalari va tipologiya o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganib, bu qiyosiy yondashuv til xilma-xilligi va universalligini tushunishimizni qanday boyitishiga urg'u beradi.

Tayanch so'zlar: Tilshunoslik, tipologiya, til universallari, tillararo taqqoslash, til tuzilishi, fonetika, fonologiya, morfologiya, sintaksis, semantika, tarixiy tilshunoslik, psixolingvistika, sotsiolingvistika

Аннотация: В данной статье исследуется взаимосвязь между различными областями лингвистики и типологией, подчеркивая, как сравнительный подход обогащает наше понимание языкового разнообразия и универсалий.

Ключевые слова: лингвистика, типология, языковые универсалии, межъязыковое сравнение, структура языка, фонетика, фонология, морфология, синтаксис, семантика, историческая лингвистика, психолингвистика, социолингвистика

Annotation: This article explores the interconnectedness between various branches of linguistics and the field of typology, highlighting how this comparative approach enhances our understanding of language diversity and universality.

Keywords: Linguistics, typology, language universals, cross-linguistic comparison, language structure, phonetics, phonology, morphology, syntax, semantics, historical linguistics, psycholinguistics, sociolinguistics

Introduction. Linguistics, the scientific study of language, encompasses numerous branches, each focusing on a specific aspect of this complex human phenomenon. From the intricacies of sound systems to the evolution of languages, each branch offers a unique perspective. However, a common thread unites them: typology, the systematic classification of languages based on shared structural features. As Croft (2003) aptly states, "Typology is the study of systematic cross-linguistic variation," seeking to uncover patterns and tendencies that transcend individual language families.

Methods. This article employs a literature review approach, drawing upon research from various linguistic branches to demonstrate how typology informs and enriches their respective inquiries. Examples from diverse languages illustrate the interplay between specific linguistic features and typological classifications. The World Atlas of Language Structures (WALS), an extensive online database documenting structural features of over 2,000 languages (Dryer & Haspelmath, 2013), serves as a valuable resource for this comparative analysis.

Results

The analysis reveals a strong connection between linguistic branches and typology:

Phonetics and Phonology: Typology identifies recurring sound patterns across languages, such as the widespread preference for symmetrical vowel inventories (Ladefoged & Maddieson, 1996). For example, typological studies have shown that languages with five vowels typically organize them in a triangular pattern, with /i/, /u/, and /a/ forming the corners (Maddieson, 1984).

Morphology: Typological classifications distinguish isolating, agglutinative, and fusional languages, revealing how languages economize or elaborate their word structures (Sapir, 1921). Turkish, with its agglutinative morphology, exemplifies this by adding distinct suffixes for plural, case, and possession, while English, a more isolating language, relies heavily on word order to convey grammatical relations.

Syntax: Typology classifies languages based on their dominant word orders, such as Subject-Verb-Object (SVO) or Subject-Object-Verb (SOV), uncovering correlations with other linguistic features (Greenberg, 1963). The work of Greenberg (1963) demonstrated that languages with SOV word order tend to place prepositions before nouns, while SVO languages typically use postpositions.

Semantics: Typological comparisons reveal universal tendencies in how languages conceptualize time, space, or grammatical relations (Talmy, 2000). For instance, the distinction between perfective and imperfective aspect, conveying whether an action is completed or ongoing, is found across many languages, though the specific grammatical mechanisms for expressing this distinction may vary.

Historical Linguistics: Typology assists in reconstructing ancestral languages, identifying language families, and understanding language change processes (Campbell, 2013). By comparing cognates (words with shared origins) across related languages, linguists can identify sound changes and reconstruct proto-forms, revealing historical relationships.

Psycholinguistics: Typological data informs research on language acquisition, processing, and cognitive biases that shape language structures (Slobin, 1985). For example, the typological observation that head-final languages are less frequent than head-initial languages has fueled research on the cognitive processing of embedded clauses.

Sociolinguistics: Typology helps understand how linguistic variations correlate with social factors (Labov, 1972). By studying dialectal differences, sociolinguists can identify linguistic features that are associated with specific social groups or geographic regions.

Computational Linguistics: Typological databases are leveraged to train algorithms for tasks like machine translation (Nivre et al., 2007). For example, knowledge of typological differences in word order can improve the accuracy of machine translation systems by providing constraints for word alignment.

Discussion. Typology's comparative lens provides a framework for understanding both the similarities and differences across languages, revealing underlying patterns that go beyond individual language families. This approach: * Identifies universals: Features common to all languages, highlighting the inherent constraints of human language (Chomsky, 1965). For example, all languages have nouns and verbs, suggesting a fundamental cognitive distinction between entities and actions.

Uncovers tendencies: Patterns that occur frequently, suggesting possible cognitive or communicative pressures shaping language structure (Hawkins, 2004). The prevalence of SOV word order across languages suggests a preference for placing the agent before the patient in discourse.

Facilitates cross-linguistic comparison: Allowing for hypotheses testing about language acquisition, processing, and evolution (Evans & Levinson, 2009). Typological data can be used to test theories about the relationship between language structure and cognitive processing.

Enhances language documentation and revitalization: By providing insights into the structure of endangered languages (Harrison, 2007). Typological frameworks can guide the documentation of endangered languages and inform efforts to revitalize them.

Conclusion. The branches of linguistics, diverse as they are, are unified by the thread of typology. This comparative approach enriches our understanding of language diversity and universality, revealing the intricate tapestry of human communication (Bickel, 2015). The

collaboration between individual branches and the overarching framework of typology promises to unravel further secrets of this fascinating human faculty.

References

1. Bickel, B. (2015). *The Cambridge Handbook of Linguistic Typology*. Cambridge University Press.
2. Campbell, L. (2013). *Historical Linguistics: An Introduction* (3rd ed.). Edinburgh University Press.
3. Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. MIT Press.
4. Croft, W. (2003). *Typology and Universals* (2nd ed.). Cambridge University Press.
5. Dryer, M. S., & Haspelmath, M. (Eds.). (2013). *WALS Online*. Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology.
6. Evans, N., & Levinson, S. C. (2009). The myth of language universals: Language diversity and its importance for cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences*, 32(5), 429-448.
7. Greenberg, J. H. (1963). Some universals of grammar with particular reference to the order of meaningful elements. In J. H. Greenberg (Ed.), *Universals of Language* (pp. 73-113). MIT Press.
8. Harrison, K. D. (2007). *When Languages Die: The Extinction of the World's Languages and the Erosion of Human Knowledge*. Oxford University Press.
9. Hawkins, J. A. (2004). *Efficiency and Complexity in Grammars*. Oxford University Press.
10. Labov, W. (1972). *Sociolinguistic Patterns*. University of Pennsylvania Press.
11. Ladefoged, P., & Maddieson, I. (1996). *The Sounds of the World's Languages*. Blackwell.
12. Maddieson, I. (1984). *Patterns of Sounds*. Cambridge University Press.
13. Nivre, J., Hall, J., Nilsson, J., Chanev, A., Eryigit, G., Kübler, S., ... & Marinov, E. (2007). MaltParser: A language-independent system for data-driven dependency parsing. *Natural Language Engineering*, 13(2), 95-135.
14. Sapir, E. (1921). *Language: An Introduction to the Study of Speech*. Harcourt, Brace and World.
15. Slobin, D. I. (1985). *The crosslinguistic study of language acquisition: Vol. 1: The data*. Lawrence Erlbaum Associates.
16. Talmy, L. (2000). *Toward a cognitive semantics* (Vol. 1 & 2). MIT Press.

TA'LIMDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH AHAMIYATI*Raximova Nodira Xurram qizi**Nizomiy nomidagi TDPU "Informatika va uni o'qitish metodikasi"**kafedrasi o'qituvchisi*

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim jarayonida foydalaniladigan bulutli texnologiyalar haqida so'z yuritiladi. O'quv jarayoniga turli didaktik materiallarni tayyorlashda foydalaniladigan bulutli xizmatlar haqida qisqacha bayon qilingan.

Kalit so'zlar: Web texnologiyalar, bulutli texnologiyalar, Google bulutli xizmati, Canva.

Abstract: This article describes cloud technologies used in the educational process. A brief description of cloud services used in the preparation of various teaching materials for the educational process.

Keywords: Web technologies, cloud technologies, Google cloud service, Canva.

Web texnologiyalarning rivojlanishi turli xildagi interfaol hususiyatga ega saytlar, foydali ta'lim portallari va platformalarning yaratilishiga va ishlashiga olib keldi. Masofadan turib istalgan hujjatlarni virtual joylardan olish, uzatish, qayta ishlash imkoniyatini beruvchi bulutli texnologiyalar (hizmatlar) vujudga keldi. Bulutli texnologiyalar (Cloud Computing - bulutli hisoblash) – ma'lumotlarni qayta ishlash va saqlash vositalaridan masofadan foydalanishni o'z ichiga olgan yangi xizmatdir. Ta'lim jarayonida bulutli texnologiyalarga misol sifatida elektron kundaliklar va jurnallar, o'qituvchilar elektron portfoliosi va talabalarning shaxsiy kabinetlari, interfaol qabulxona, tematik forumlar, axborot qidirish va boshqalarni keltirish mumkin. Shulardan biri Google classroom bo'lib, virtual sinflarni yaratish, vazifalar va uy vazifalarini taqsimlash, auditoriya bilan muloqot qilish va odatda auditoriyada va undan tashqarida tartibni saqlash uchun boy, keng qamrovli, bepul yechim hisoblanadi. Gmail akkauntiga ega bo'lgan foydalanuvchi ushbu ilovadan va Google ning barcha vositalaridan foydalanishi mumkin. Tizim auditoriyada onlayn treningni tashkil qilish imkonini beradi, talabalar o'z o'qituvchilari va guruhdoshlari bilan savol-javob qilishlari mumkin. Bundan tashqari, o'qituvchilar uyda tanishish uchun savollar va dars materiallarini joylashtirishlari mumkin.

Google bulutli xizmatlari yordamida qo'yidagi formatlarda eksport va import qilish mumkin:

- jadvallar Excel, Open Office, PDF, CSV, HTML;
- taqdimotlar PDF, PowerPoint, Text;
- rasmlar JPEG, PNG, PDF, SVG.

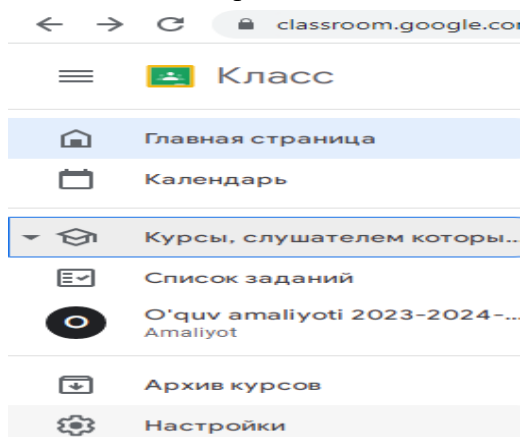
Google hujjatlarida hamkorlikda ishlashning quyidagi imkoniyatlari mavjud:

1. Hujjatning HTML versiyasini yaratish (HTML versiyasi blogga, Google saytiga yoki boshqa manbaga joylashtirilishi mumkin).
2. Hujjatni keng veb-auditoriyaga namoyish etish (bir vaqtning o'zida faqat 50 nafar foydalanuvchi asl hujjatni ko'rishi mumkin, yengil veb-sahifada bunday cheklovlar mavjud emas).
3. Yuklab olinadigan fayllarga tezkor kirishni ta'minlash (faqat Google jadval uchun).
4. Hujjatning yangilanmaydigan versiyasini nashr etish (bunday versiyani nashr etishdan oldin siz "O'zgartirishlar kiritilgandan keyin avtomatik ravishda qayta nashr etish" katagiga belgini olib tashlashingiz kerak).

Google taqdimotlarini ko'rish quyidagi birgalikda ko'rish xususiyatlariga ega:

- * ulanish havola orqali amalga oshiriladi;

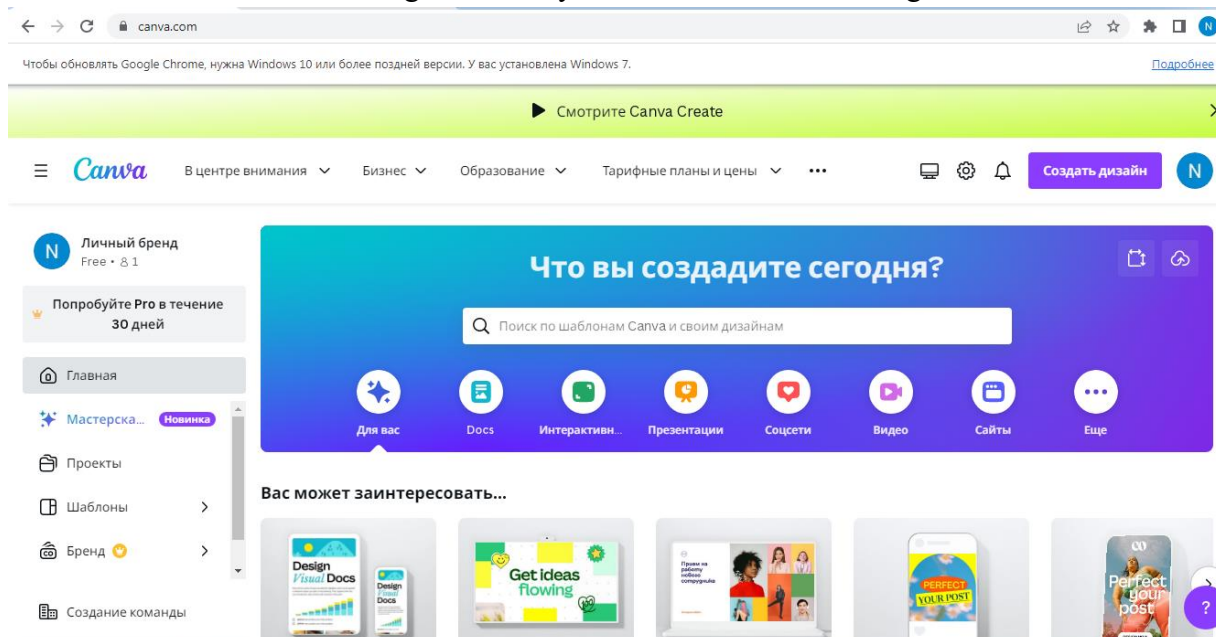
- * Google xizmatlari va Google akkauntga kirish ixtiyoriy;
- * ko‘rish real vaqt rejimida amalga oshiriladi;
- * ulanganlarning har biri tomonidan mustaqil ravishda ko‘rish mumkin.



1-rasm. Google classroom oynasi.

Canva – minglab shablonlarni o‘zida mujassam etgan onlayn grafik yaratish platformasi. Siz shablon va manbalar kutubxonasiga, jumladan, tematik mavzulariga kirishingiz mumkin. Tahrirlanadigan shablonlar asosida tezda tasvirlar, grafikalar, infografika yaratish uchun foydalaniladi. Yaratish uchun kerakli shablonni tanlashingiz kerak: tashrif qog‘ozi, taqdimot, tabriknoma, flayer, buklet, ijtimoiy tarmoqdagi post uchun ilustratsiya va boshqalarni yaratish imkonini beradi. Canvada o‘qituvchilar elektron interaktiv do’ska funksiyasi yordamida mavzuni yanada qiziqarli va jonli o‘tish imkoniyatga ega bo‘ladilar.

Har bir bulutli xizmat foydalanuvchi uchun ma’lum virtual joy ajratadi. Foydalanuvchi esa online hujjatlarini yaratib virtual shaxsiy honasida ularni saqlaydi va istalgan payt istalgan joydan turib internet tarmog‘i orqali ulardan foydalana oladi. Ushbu bulutli xizmatlardan foydalanishingiz uchun albatta ro‘yxatdan o‘tishingiz yoki mavjud akkauntingiz yordamida kirib foydalanishingiz mumkin bo‘ladi. Masalan bular gmail, mail yoki facebook accountlaringiz bo‘lishi mumkin.



2-rasm. Canva.com sayti muloqot oynasi.

Canva bulutli xizmatining bepul imkoniyatlari quyidagilardan iborat:

- Rasmlarni yaratish: taqdimotlar, rezyumelar, sarlavha sahifalari, sertifikatlar, eslatmalar,

kundaliklar va boshqalar.

- 50 mingdan ortiq tahrirlanadigan grafik shablonlar.
- O'zingizning fotosuratlarinigizni, logotiplaringizni va rasmlaringizni yuklash imkoniyati.
- O'rnatilgan fotosuratlar va klipartlar kutubxonasi.
- Rasmlarni onlayn nashr qilish yoki chop etish uchun, shuningdek MS PowerPoint formatida yuklab olish.
- Hamkorlikda hujjatlar bilan birgalikda dizayn va virtual buyruqlarni tahrirlash qobiliyati.
- Rasmlarni tahrirlash: qo'lda sozlash va avtomatik filtrlar.
- Rasmga matn qo'yish.
- Taqdimotchi uchun taqdimot rejimi, dizaynlarni onlayn nashr etish.
- Arxivni sayt va mobil ilova o'rtasida sinxronlashtirish.

Axborot va kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan innovatsion ta'lim texnologiyalari va didaktik modellarni ommaviy va samarali qo'llash orqali ta'lim tizimini raqamli avlodga moslashtirish zarur. Shu bilan birga, ta'lim jarayonida tadqiqotga asoslangan yondashuvdan faol foydalanish lozim va bu bilan ilmiy tadqiqotda talabalarning ko'nikmalarini rivojlantirish va IT- kompetensiyaga asoslangan ijodiy qobiliyatlarini va ijodiy fikrlashlarini shakllantirish mumkin[1].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Oliy ta'lim tizimini raqamli avlodga moslashtirish konsepsiyasi. Yevropa Ittifoqi Erasmus dasturining ko'magida Toshkent – 2019, 3-bet.
2. Kizi, R. N. K. (2020). The role and importance of international experience in improving the educational process and teaching information technology in education. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 7(2), 6257-6272.
3. РАХИМОВА, Н. Х. К. (2019). МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАКТИКЕ В ОБУЧЕНИИ И ОЦЕНКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ. In *Высшее и среднее профессиональное образование как основа профессиональной социализации обучающихся* (pp. 406-409).
4. Kizi R. N. K. APPLICATION OF THE METHOD OF WEB QUEST AND INTERACTIVE ASSESSMENT PLICKERS USED IN INTERNATIONAL EXPERIENCE IN TEACHING INFORMATION TECHNOLOGY IN EDUCATION //*European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences* Vol. – 2019.– Т. 7. – №. 10.

О МЕТОДОВ РАСЧЕТА ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ ОТКОСОВ ПЛОТИН**Абдураимов Умарали Каримович***старший преподаватель кафедры «Мосты и тоннели» Ташкентский
государственный транспортный университет*ukabduraimov@mail.ru**Темиржанова Замира Темирбулат кизи***Студентка Ташкентский государственный транспортный университет*zamiratemirzhanova1406@gmail.com**Исмоилов Жахонгир Исроил угли***Студент Ташкентский государственный транспортный университет*jahongirismoilov268@gmail.com

Аннотация: Рассмотрен метод расчета устойчивости откосов грунтовых плотин улучшения технико-экономических показателей при безопасной эксплуатации требуется надежное обеспечение устойчивости откосов грунтов. Следует подчеркнуть, что в современной практике проектирования до сих пор широко используются методы расчета с использованием КЦПС. Во многих из них даже интегрально не соблюдаются условия равновесия, а граничные условия по напряжениям и углам наклона площадок сдвигов в некоторых методах игнорируются.

Ключевые слова: Грунтовые сооружение, коэффициент устойчивости.

Введение. Вопросы, связанные с исследованиями и оценками устойчивости откосов плотин непосредственно связаны с проектированием и эксплуатацией грунтовых плотин и т.д. С целью повышения эффективности и полноты эксплуатации плотин, улучшения технико-экономических показателей при безопасной эксплуатации требуется надежное обеспечение устойчивости откосов грунтов. При этом основной задачей является определение оптимальных параметров откосов с учетом их длительной устойчивости при минимальных объемах работ и различных нагрузках. Завышенные углы откосов приводят к развитию разрушающих (оползневых) явлений; с другой стороны, заниженные углы откосов вызывают резкое увеличение объемов работ и материальных средств. Для обоснования параметров устойчивости откосов требуется детальное изучение всех факторов, влияющих на процесс сдвига грунтов на откосах.

Основной метод расчета и условия применения. Устойчивость откосов грунтовых массивов определяется, в основном, двумя факторами: 1) напряженным состоянием массива; 2) физико-механическими свойствами грунтового массива. При этом напряженное состояние массива определяет действующие нагрузки, а физико-механические свойства – прочность массива по наиболее слабой поверхности.

При исследовании напряженно-деформированного состояния откосов грунтового массива или прибортового массива карьеров используются две модели деформирования грунтов:

- 1) линейно-деформируемой (закон Гука) и
- 2) предельно-напряженной среды.

С использованием линейно-деформируемой модели среды к расчету устойчивости откосов в [1-2] и других работах разработано различные методы, однако применение Гуковского закона деформирования дает явно завышенные (в 2-3 раза) значения предельных параметров откосов, к тому же расчетные параметры, определенные с помощью линейного деформирования, не подтверждаются практическими данными [1-2].

Это связано тем, что для описания напряженно-деформированного состояния грунтов и горных пород требуют более сложных моделей – упругопластических, вязкоупругих, реологических и т.д. Построение строгих математических решений на их основе этих моделей является сложной задачей, связанной с решением систем дифференциальных уравнений, выполнением граничных условий, возлагаемых при постановке исходной задачи. Определение напряженно-деформированного состояния грунтовых массивов (плотин, дамб, карьерных откосов и т.д.) с учетом нелинейно-деформируемой модели является целью в последующих этапах настоящего проекта.

Все современные методы расчета устойчивости откосов (включая КМК) основываются на простой модели предельно-напряженной среды, в которой не рассматривается деформированное состояние грунтового массива. Расчеты без учета деформаций, рассматривающие равновесие жестких элементов, при предположении о достижении предельного напряженного состояния по поверхности обрушения, позволяет получать относительно простые решения для различных расчетных схем, которые получили хорошее практическое подтверждение [1]

Разнообразие горно-геологических и технических условий возведения плотин или освоений открытых разработок обусловили создание многочисленных методов расчета (расчетных схем) устойчивости откосов. Их насчитывается к настоящему времени около 150 [3]. Множество методов, способов и приемов расчета на устойчивость откосов привело к необходимости их классификации по тем или иным признакам. В качестве основного признака в классификациях для расчета в [4-6] принимается форма поверхности разрушения (скольжения). По такой классификации в [5] выделено четыре класса методов определения параметров устойчивости откоса:

1) построение контура откоса, во всех точках которого удовлетворяется условие предельного равновесия (в этом случае решается система дифференциальных уравнений равновесия совместно с условием предельного состояния, основы которого заложены в [7];

2) построение контура откоса, вдоль которого удовлетворяется условие равенства угла наклона касательной углу сопротивления сдвигу (основы такого метода приведено в [8];

3) построение в массиве откоса поверхности скольжения, вдоль которой удовлетворяется условие предельного равновесия (методы расчета этого класса наиболее многочисленны и включены КМК, они основаны на принятии в расчетных схемах той или иной формы поверхности скольжения: плоской, круглоцилиндрической, в виде логарифмической спирали, сложной криволинейной, ломаной и т.д.);

4) построение в массиве откоса поверхности скольжения, вдоль которой удовлетворяется условие специального предельного равновесия (для неоднородных и анизотропных массивов).

На практике широкое применение получил метод оценки устойчивости и сейсмостойкости откосов плотин, дам, карьерных бортов и т.д., предполагающей выполнения условия предельного равновесия (предельно-напряженного состояния) по внутренней границе некоторой области приоткосной зоны грунтового массива. Граница этой области считается предполагаемой поверхностью разрушения (поверхности скольжения). Перечисленные выше методы принципиально основаны на решении уравнения предельного равновесия Кулона. Предельно-напряженное состояние, т.е. уравнение предельного равновесия (закон Кулона) имеет

$$\tau = \sigma \operatorname{tg} \varphi + C, \quad (1.1)$$

где σ , τ - нормальное и касательное напряжение, действующие на площадках поверхности скольжения, C - сцепление грунтового массива, φ - угол внутреннего трения.

Исходные положения, на которых базируются методы расчета на устойчивость сводится к следующему [1-3,9]:

- деформирование откосов плотины, дамб или карьерных откосов происходит в форме оползания или обрушения по поверхности скольжения в приконтурном грунтовом или горном массиве;
- при отсутствии в откосах неблагоприятного расположения поверхностей ослабления массива поверхность скольжения близка по форме к круглоцилиндрической;
- при наличии в откосе неблагоприятно ориентированных поверхностей ослабления поверхность скольжения совпадает с ними.

Расчет устойчивости откосов плотины, дамб или бортов карьер заключается в определении минимального коэффициента устойчивости при принятом очертании поперечного профиля грунтового массива и производится для наибольших неблагоприятных поперечных сечений характерных участков массива. Минимальный коэффициент запаса устойчивости откосов принимается в зависимости от класса сооружения (плотины, дамбы, насыпи или др.) по таблице 1.1 [1,9]:

Таблица 1.1 – Допустимые коэффициенты устойчивости

Сочетание нагрузок и воздействий	Коэффициенты запаса для разных классов			
	1,3	1,2	1,15	1,1
Основные	1,3	1,2	1,15	1,1
Особые	1,1	1,2	1,06	1,05

В настоящее время при проектировании грунтовых плотин и разработке карьеров, устойчивость откосов рассчитывают по методу, основанной на круглоцилиндрических поверхностях скольжения (КЦПС). Данный метод впервые был предложен в 1916 г. шведскими инженерами Петерсоном и Гюлтином на основе исследований обрушения глинистых грунтов. Ими были обнаружены, что поверхности обрушения откосов глинистых грунтов криволинейны и могут быть приняты цилиндрическими в поперечном сечении [9]. Метод КЦПС отличается существенной простотой и соответствием результатам натурных наблюдений. По методу КЦПС потеря устойчивости грунтовых сооружений происходит по круглоцилиндрическим поверхностям скольжения (обрушения).

В КМК рекомендован произвести расчет устойчивости откосов по методам круглоцилиндрических поверхностей скольжения (метод НИИ ВОДГЕО) и в нем заключается в нахождении таких радиусов и положений центров кривых скольжения, при которых коэффициент устойчивости будет наименьшим. Существуют различные подходы и способы определения геометрического центра КЦПС [3-9].

Самым простым и широко-используемый способ приведены в [9]: расчет для плотины производится для ряда точек центров кривых скольжения, выбираемых в так называемой области центров наиболее опасных кривых (рисунок1.1). Эта область расположена между двух прямых, восстановленными из центра откоса под углом 85° и перпендикулярно к основанию плотины. Между этими прямыми из центра откоса проводятся две дуги окружности радиусами, зависящими от величины заложения откосов и высоты плотины.

В этой области принимают ряд точек центров, последовательно приближаясь к наиболее опасной области. Из каждой точки проводят окружность скольжения таким радиусом, чтобы он прошел через гребень плотины и захватил часть основание на глубину $H/2$, H - высота плотины. В пределах кривой скольжения откос и основание плотины разбивают на ряд отсеков (столбиков) одинаковой ширины, в зависимости от радиуса кривой скольжения. На вертикали, опущенной из центра кривой скольжения, находится средняя линия начального отсека (столбика). Нумерация средних линий вверх по откосу – положительная, вниз по откосу – отрицательные. Начальная средняя линия имеет номер «0» (рисунок1.2).

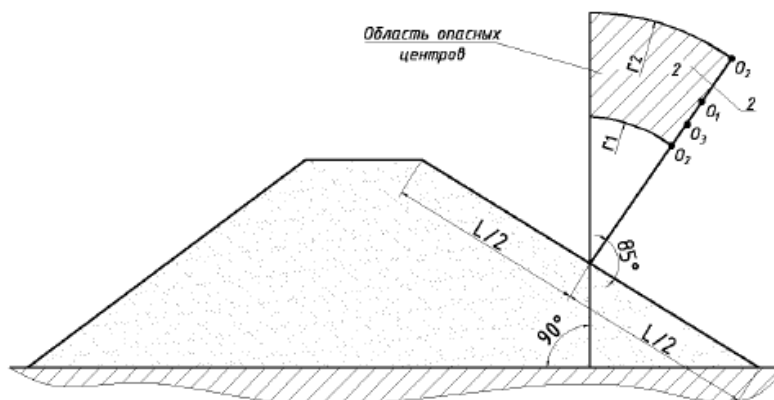


Рисунок 1.1 - Схема определения области опасных центров КЦПС

Для каждого отсека определяется вес отсека и все силы, действующие на отсек.

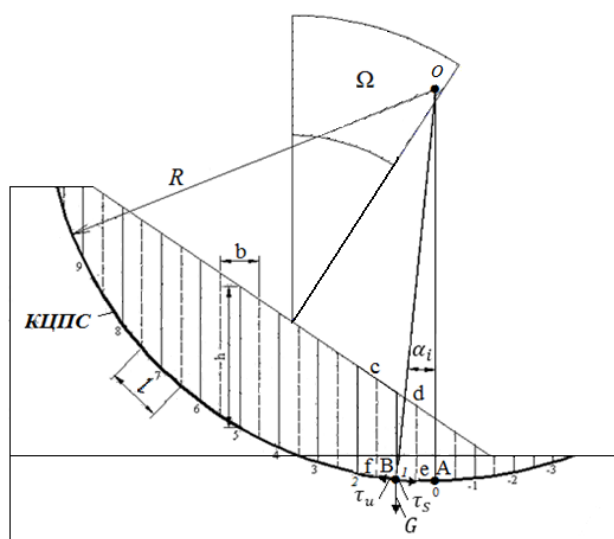


Рисунок 1.2 - Схема расчёта устойчивости откоса методом КЦПС

Угол α между вертикалью, опущенной из центра кривой скольжения, и линией проведенной из этого центра к центру основания каждого отсека, будет определяться синусом угла: $\sin \alpha = \frac{bn}{R}$, n - порядковый номер отсека, b - ширина отсека, R - радиус КЦПС.

Коэффициент устойчивости вычисляется по формуле

$$K_{ust} = \frac{F_{uder}}{F_{cdvig}}, \quad (1.2)$$

где F_{uder} - сумма всех удерживающих сил, F_{cdvig} - сумма всех сдвигающих сил [9].

Проверка устойчивости откоса в [10] и других работах сводится к определению коэффициента устойчивости, который равен (если не считать сил бокового давления) отношению момента удерживающих сил (трения и сцепления) к моменту сдвигающихся сил:

$$K_{ust} = \frac{\sum M_{uder}}{\sum M_{cdvig}}. \quad (1.3)$$

Коэффициенты устойчивости, определяемые через (1.2) и (1.3) практически эквивалентны. При предельно-напряженном состоянии грунтового массива формула (1.3), предложенной К. Терцаги [9] принимает вид:

$$K_{ust} = \frac{\sum M_{pr}}{\sum M_{cdvig}} = \frac{\int_l R \tau_{pr} dl}{\int_l R \tau_{akt} dl} = \frac{\sum \tau_{pr} \Delta l}{\sum \tau_{akt} \Delta l}, \quad (1.4)$$

где τ_{pr} - предельное значение касательного напряжения, оно определяется с помощью предельно-напряженного состояния (1.1); τ_{akt} - касательное напряжение, активно действующей вдоль предполагаемой кривой (поверхности) обрушения. с помощью (1.1) коэффициент устойчивости по методу Терцаги имеет вид [9, 12-14]:

$$K_{ust} = \frac{\sum [(G_i - P_b b_i) \cos \alpha_i \operatorname{tg} \varphi + C b_i / \cos \alpha_i]}{\sum G_i \sin \alpha_i}, \quad (1.5)$$

а при учете сейсмических нагрузок, в этом случае сейсмические силы учитываются заданием вертикальным и горизонтальным составляющим, формула (1.5) запишется в виде

$$K_{ust} = \frac{\sum [(G_i - P_b b_i - S_{Vi}) \cos \alpha_i - S_{gi} \sin \alpha_i] \operatorname{tg} \varphi + C l_i}{\sum (G_i \sin \alpha_i + S_{gi} \cos \alpha_i) - S_{Vi} \sin \alpha_i}. \quad (1.6)$$

В формулах (1.5)-(1.6) $G_i = \gamma_i h_i b_i$ – вес призмы обрушения (отсека); γ_i – удельный вес грунта; h_i – высота, а b_i – ширина отсека, P_b – поровое давление по подошве отсека, $P_b = h_0 \gamma_0$; α_i – угол между линиями от центра подошвы отсека к центру КЦПС и вертикальной линией от КЦПС (между линиями OA и OB , рисунок 1.2); φ_i – угол внутреннего трения грунта; c_i – коэффициент сцепления грунта; $l_i = b_i / \cos \alpha_i$; S_{gi} – горизонтальная составляющая сейсмической силы; S_{vi} – вертикальная составляющая сейсмической силы.

Очевидно, что грунтовой массив, а также их отсеки обрушения по методу КЦПС считается абсолютно жёстким телом. Следовательно, метод КЦПС не может учитывать деформированное состояние грунтового массива, возникающего от статических и динамических нагрузок. Тем не менее, со времени предложения метода КЦПС в течении более ста лет, данный метод развивался виднейшими учёными XX столетия: Г.Е. Паунер, С.И. Белзецкий, В.В. Фандсев, Н.М. Герсеванов, В. Филлениус, Г. Крей, К. Терцаги, Д. Тейлор, Р.Р. Чугаев, Н.Н. Маслов, М.Н. Гольдштейн, А. Скемптон, А. Бишоп, А.Л. Можевитдинов и многие другие внесли огромный вклад в развитие и установление метода КЦПС [18-29]. Несмотря на все недостатки метод КЦПС в настоящее время является основным методом, который применяется в инженерных расчётах проектирования и строительства грунтовых сооружений и рекомендован в КМК [5-10].

Заключение. Использование в инженерной практике большого числа расчетных методов для оценки устойчивости грунтовых массивов свидетельствует о сложности задачи и незавершенности процесса поиска ее решения, которое удовлетворяло бы исследователей и проектировщиков.

Существующими методами нахождения наиболее опасной круглоцилиндрической поверхности скольжения путем выделенной области не гарантирует нахождение минимума значения коэффициента устойчивости, поскольку возможно существование в других областях нескольких локальных минимумов.

Многообразие трактовок коэффициента устойчивости свидетельствует о том, что коэффициент устойчивости дает, по существу, лишь относительную оценку устойчивости, выявляя меру устойчивости в рамках расчетных предпосылок применяемого метода, поэтому разработка универсального метода для количественной оценки устойчивости остается пока не решенной проблемой.

Литература

1. Грицык В. И. Расчеты земляного полотна железных дорог. Учеб. пособие для вузов ж.-д. транспорта. М.: УМКМПС, 1998. 520 с.
2. Шахунянц Г.М. Железнодорожный путь: учебник для вузов ж.-д. трансп. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1987. 479 с.
3. Яковлева Т.Г., Шульга В.Я., Амелин С.В. и др. Основы устройства и расчетов железнодорожного пути. - М.: Транспорт, 1990. 367с.
4. U Abduraimov, Q Jorayev., About the methods for calculation of the stability of slopes of ground massives. Central asian journal of mathematical theory and computer sciences 4 (1),2023 83-88
5. Цветков В.К. Расчет устойчивости откосов и склонов. – Волгоград: Нижне-Волжское издательство, 1979.- 238 с.

6. Маслов Н.Н. Основы инженерной геологии и механики грунтов. – М.: Высшая школа, 1982.- 511 с.
7. Гольдин А.Л., Рассказов Л.Н. Проектирование грунтовых плотин. – М.: АСВ, 2001. – 384 с.
8. Кириенко И.И., Химерик Ю.А. Гидротехнические сооружения. Проектирование и расчет. – К.: Вишчы шк., 1987. – 253 с.
9. У. К. Абдураимов, З. К. Рахимжонов, Х. У. Уразов. Определение устойчивости откосов на примере чарвакской плотины с учетом сейсмических воздействий// МОЛОДОЙ СПЕЦИАЛИСТ Учредители: ИП" Исакова УМ" №2 73-81с.
10. У.К. Абдураимов, Ш.Ш. Кадирова, К.М. Жураев. Определение поверхности скольжения и оценки устойчивости откосов грунтового массива - Results of National Scientific Research International Journal, 2023. №5 403-411с.

EFFECTIVENESS OF USING MODERN INNOVATIVE ACTIVITIES DURING THE LESSON

Supervisor: Muxamatjonova Diyora Rustam qizi

a foreign language teacher at Alfraganus University

muxamatjonovdiyora@gmail.com

Ikromov Sherzod Akramovich

1st grade of Tax and taxation at Alfraganus University

Annotation. *This article deals with an effectiveness of modern methods in teaching foreign languages and interactive useful activities during the lesson. The main strategy of modern education should focus on the student's independent activity, the organization of self-learning environments and experimental and practical training, where students have a choice of actions and can use initiatives as well as flexible training programs where students can work in a comfortable rhythm. Today, we should talk about the use of interactive methods of training, which encourage interest in the profession; promote the efficient acquisition of training material; form patterns of conduct; provide high motivation, strength, knowledge, team spirit and freedom of expression; and most importantly, contribute to the complex competences of future specialists. Teaching styles have changed significantly over the years.*

Key words: *Visualization, Cooperative learning, mathematical puzzles, Inquiry-based instruction*

INTRODUCTION. Traditional teaching The back-to-basics traditional education method, also known as conventional education, is still widely used in schools. The old-fashioned way of teaching was all about recitation, for example students would sit in silence, while one student after another would take it in turns to recite the lesson, until each one had been called upon. The teacher would listen to each student's recitation, and they were expected to study and memorise the assignments. At the end of the module a written test or oral examination would be conducted; this process was called an Assignment Study Recitation Test. The way in which traditional methods were taught ensured that students were rewarded for their efforts, used class periods efficiently and exercised clear rules to manage students' behaviour. They were based on established customs that had been used successfully in schools over many years. The teachers communicated the knowledge and enforced standards of behavior. Progressive modern teaching Education reforms mean that learning is taught from a completely different angle. Progressive educational practices focus more on the individual student's needs rather than assuming all students are at the same level of understanding. The modern way of teaching is more activity based, using questioning, explaining, demonstration and collaboration techniques.

The classroom is a dynamic environment, bringing together students from different backgrounds with various abilities and personalities. Being an effective teacher therefore requires the implementation of creative and innovative teaching strategies in order to meet students' individual needs. Whether you've been teaching two months or twenty years, it can be difficult to know which teaching strategies will work best with your students. As a teacher there is no 'one size fits all' solution, so here is a range of effective teaching strategies you can use to inspire your classroom practice:

- **Visualization** - Bring dull academic concepts to life with visual and practical learning experiences, helping your students to understand how their schooling applies in the real world. Examples include using the *interactive whiteboard* to display photos, audio clips and videos, as

well as encouraging your students to get out of their seats with *classroom experiments* and *local field trips*.

- **Cooperative learning** - Encourage students of mixed abilities to work together by promoting small group or the whole class activities. Through verbally expressing their ideas and responding to others your students will develop their self-confidence, as well as enhance their communication and critical thinking skills which are vital throughout life. *Solving mathematical puzzles, conducting scientific experiments* and *acting out short drama sketches* are just a few examples of how cooperative learning can be incorporated into classroom lessons.

- **Inquiry-based instruction** - Pose thought-provoking questions which inspire your students to think for themselves and become more independent learners. Encouraging students to ask questions and investigate their own ideas helps improve their problem-solving skills as well as gain a deeper understanding of academic concepts. Both of which are important life skills. Inquiries can be *science or math-based* such as ‘why does my shadow change size?’ or ‘is the sum of two odd numbers always an even number?’. However, they can also be *subjective* and encourage students to *express their unique views*, e.g. ‘do poems have to rhyme?’ or ‘should all students wear uniform?’.

Being an effective teacher is a challenge because every student is unique, however, by using a combination of teaching strategies you can address students’ varying learning styles and academic capabilities as well as make your classroom a dynamic and motivational environment for students. Modern methods mostly reflect an improved understanding of the psychology of children as well as acceptance of the technological leap forward. Modern teachers prefer several new methods such as:

1. **Contextual learning** - Only a dozen years ago most of the schools were committed to factual learning. The main evidence of good knowledge was the ability to repeat learned information by command. Everything has changed since that time, as now pupils have to analyze, find pros and cons, make conclusions and find evidence but not only memorize. This method has made schooling more productive and appealing.

2. **Various approaches** - The modern school has little in common with traditional lectures that were considered the main kind of lesson in the past. Modern lessons differ much as the variety of approaches used impresses even adults, who finished school not so long ago. Apart from lecturing, teachers use storytelling, group work, individual assignments, games, presentations and numerous other activities within one lesson. Constantly changing the activities on the lessons they manage to promote a working atmosphere in the class and lessons do not seem to last so long.

3. **New technological devices** - there are numerous arguments about advantages and disadvantages of various devices in education, but still their benefit makes them useful for the lessons. They enhance the learning system making it developed and contemporary. Children have acquired various new tasks that are available on the Web, can learn through video conferences or live chats, receive notifications from teachers etc. Parents have also appreciated the contribution of the innovative devices into the schooling as now they can control their children’s grades online and visit school less often. Teachers also use modern aids as they simplify the preparation process and add color and diversity to simple lessons. Any device like a speaker, online streaming video, interactive whiteboard, visualizer, projector, educational software, CD player can be useful for teaching and is used by tutors at the lessons making them more appealing to modern pupils.

Meaning of Modern Teaching. The modern teaching method is a learner-centred and activity-based teaching method which is used to get learners fully involved. This approach

recognizes the learner as the primary reason for curriculum planning and teaching. It is called a constructivist approach because it enables the learner to construct her/his knowledge and skills through active participation in the teaching-learning process. The teacher only acts as a guide, leading the learners to achieve the teaching objectives of the topics through the activities the learners are engaged in during classroom interactions. It encourages cooperation among the learners while reducing competition. It is therefore important that as a key implementer of the BST curriculum you should adopt the modern teaching method which curriculum expects of you.

Reasons for Using Modern Teaching Methods. The scope of knowledge in science and technology has increased greatly in recent years and the ability of human beings to adapt to new information and changes in science and technology has also increased in line with this knowledge and technology explosion. The emerging world therefore needs more creative and innovative scientists and technologists who are critically minded to explore unknown areas, and reconstruct knowledge, ideas and methods of doing things in line with modern developments.

CONCLUSION. This is the path to survival in a modern world that is knowledge driven and completely dominated by science and technology. Our students should therefore be taught in ways that would prepare them for the 21st century world in which innovation and creativity would determine individual and national progress and survival. The learners have to be taught in such a way that they are able to develop the required knowledge and skills for creativity, creation of employment (self and other), and creation of wealth through entrepreneurship. Several teaching methods being used for classroom teaching in basic science and technology by many teachers have become outdated. The chalk-talk method commonly used by many teachers is no longer acceptable. These teacher-centred methods have failed both the individual graduates and the nation at large. The nation can overcome the problem of unemployable school graduates if the science teachers present lessons in a more appropriate manner, using modern methods of teaching. By doing this, learners will be adequately equipped with the knowledge and skills needed to be self-dependent, employable and productive to drive the economy of the nation.

REFERENCES

1. Farrell, T (2008) Teaching Reading to English Language Learners: A reflective guide.
2. Muxamatjonova D.R. Theoretical basis of linguistic features of repetition in translation. Central Asian Research Journal For Interdisciplinary Studies (CARJIS), 2(1), 2022 y, Chirchiq sh, 354-356 https://scholar.google.com/citations?view_op=list_works&hl=ru&user=9yBD-W8AAAAJ
3. Muxamatjonova D.R. The effectiveness of the use of repetition translation. Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS) <https://cyberleninka.ru/article/n/the-effectiveness-of-the-use-of-repetition-translation-in-poetry>
4. Muxamatjonova D.R. Foreign experience of translation studies. E Conference Zone 209-211p. <https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=10998054028288117955&btnI=1&hl=ru>
5. <https://medium.com/@braydenfox/modern-teaching-methods-and-skills-2977c7cd245e>
6. <https://www.quizalize.com/blog/2018/02/23/teaching-strategies/>
7. <https://sixthform.stephenperse.com/blog/?pid=458&nid=45&storyid=4728>

MIZOJ NIMA?

Gulamnazarov Murodilla, Jumayev Navruz, Isaqova Gavharshod

Abstract: *In this article, you will get complete information about what a “Mizoj” is and how to identify your customer. Mood or temperament is the individual characteristics of a person’s activity, I.e. the description of the pace, rhythm, intensity of a particular psychological process and state, physiologically related to the activity of the nervous system. It is main faced in the emotional arousal of a person and his general mobility.*

Key words: *temperament, temperament hot, dry, cold, wet temperament, simple temperament and complex temperament, moderate temperament.*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada siz “mizoj” o’zi nimaligi haqida to’liq ma’lumotga ega bo’lasiz va o’z mizojingizni aniqlab olasiz. Mizoj yoki temperament – shaxs faoliyatining individual xususiyatlari, ya’ni alohida pisixik jarayon va holatidagi tempi, ritmi, intensivligi tavsifi, fiziologik jihatdan nerv sistemasi faoliyati bilan bog’liq bo’lgan kayfiyatdir. Bu kishidagi hissiyotning qo’zg’aluvchanligi hamda uning umumiy harakatchanligida namoyon bo’ladi.*

Kalit so’zlar: *Mizoj, temperament, issiq, quruq, sovuq, ho’l mizojlar, oddiy mizoj va murakkab mizoj, mo’tadil mizoj.*

Mizoj – bu unsurlarning o’zaro aralashuvi jarayonida qarama – qarshi ta’sirlarning kamayishi natijasida hosil bo’lgan moddiy jismning yangi sifatidir yoki unsurlarning nihoyat darajada mayda bo’laklaridagi qarama – qarshi kayfiyatlarning bir-biriga ta’siri ma’lum bir chegaraga yetganda paydo bo’ladigan kayfiyatdir. Har qaysi kishidagi hissiyotning qo’zg’alish tezligi, kuchi va barqarorligi har xil. Bu organizmning atrof-muhit ta’siriga javoban ko’rsatadigan ixtiyorsiz reaksiyalarida ayniqsa namoyon bo’ladi. Bu xususiyatlar tashqi tomondan kishining imo-ishoralarida (mimikalarida) ifodalanadi. Shu xildagi individual xususiyatlardan kishining mizoji tarkib topadi.

Mizoj tushunchasi Gippokrat davridayoq ma’lum bo’lgan. Mizoj haqida 2xil nazariya – gumoral va morfologik nazariya mavjud.

Gumoral nazariya eng qadimiysi bo’lib, unga ko’ra odam mizojining turlicha bo’lishi organizmdagi 4 xil suyuqlik – qon, safro, balg’am, qora o’ning nisbati bilan bog’liq. Insonda qaysi suyuqlik nisbati ko’proq bo’lsa shu suyuqlikka oid tipga kiradi.

Morfologik nazariyaga ko’ra bo’lsa bu nazariya mizojni tana tuzilishiga va tashqi qiyofasiga qarab belgilaydi. Mizojning markaziy nerv sistemasi bilan bog’liq ilmiy nazariyasini I.P.Pavlov ishlab chiqqan. U nerv sistemasini 3 asosiy xususiyatiga: qo’zg’alish va tormozlanish kuchi, bu jarayonlarning muvozanati va ularning ildamlilik darajasiga qarab bir-biridan farq qilishini aniqladi. Fanning hozirgi taraqqiyot bosqichida psixologlar mizojning oliy nerv faoliyati xususiyatlari bilan bog’liqligi tog’risidagi g’oyalarni ishlab chiqishdi. Hozirgi zamon ilmiy tibbiyot tushunchasi bilan aytganda mizoj bu moddiy jism sifatlarini gavdalanitirgan organizmning ichki muhiti – gomeostazidir.

Dunyodagi barcha jismlar: o’simliklar, hayvonlar, madanlar, ob-havo, geografik kengliklar, yil fasllari, hattoki sayyora va yulduzlar ham o’z mizojlariga ega.

Zamon mizojlari va uning tibbiyotdagi ahamiyati.

Mizojning quyidagi turlari mavjud:

Oddiy mizojlar:

- 1.issiq
- 2.sovuq
- 3.ho’l

4.quruq

Murakkab mizojlar:

1.issiq – quruq

2.issiq – ho'l

3.sovuq – quruq

4.sovuq – ho'l.

Mizojni tushunish uchun nisbiy qilib olingan yana bir ko'rinishi mo'tadil mizoj tushunchasi qabul qilingan. Dunyodagi mavjudotlar ichida nisbiy qilib olingan eng mo'tadil mizoj odam mizojidir. **Mo'tadil mizoj** – bu unsurlar miqdorining eng keragicha to'g'ri nisbatda taqsimlanishidir. Inson a'zolari orasida mo'tadil mizojlisi qo'l kaftining terisidir, yana mo'tadil mizojlisi ko'rsatkich barmoq terisidir. Shifokorlar inson pulsini shu barmoq bilan aniqlaydilar.

Mizojlar va ularga mos keluvchi temperamentli kishilarning xulq atvor belgilari to'g'risida to'xtalsak:

1. Issiq mizojli – sangvinik kishilar

- g'azabi kuchli

- serzarda

- o'ta qatiyatli

- botir

- qattiq ko'ngilli

- dadil

- juda intiluvchan

- juda ta'sirchan

2. Sovuq mizojli – flegmatik kishilar

- Ko'ngilchan

- Intiluvchan

- Qatiyatli

- Ta'sirchan

- Uyaluvchan

3. Quruq mizojli – xolerik kishilar

- Eslash qobiliyati yaxshi

- Jamiyatda o'z o'rnini topolmaydigan shaxs sifatida qaraladi

- Fikrlash qobiliyatini yaxshiligi lekin uni boshqalarga ifodalab berolmasligi

- Yaxshi tushlar ko'rarkan

- Kayfiyati o'zgaruvchanligi

4. Ho'l mizojli – melankolik tipidagi kishi

- ruhan tushkunlikka tushgan, depressiya holatida

- yolg'izlikni yoqtiradi

- xayolparast

- atrof-muhitga nisbatan befarq

Mo'tadil mizojli kishining belgilari:

Tana a'zolarining mizoji bir-biriga muvofiq kelsa bunday insonlar mo'tadil mizojli insonlar bo'ladi. Tanasi paypaslab ko'rilganda yoki tegib sezilganda tanasidagi issiqlik miqdori, sovuqlik, ho'llik, quruqlik, qattiqlik, yumshoqlik jihatdan mo'tadil bo'ladi. Terisining rangi esa oq va qizillikda, bug'doy ranglikda mo'tadillikda bo'ladi.

Shuningdek mo'tadil mizojli kishilarda uyqu va uyg'oqlik holatlari ham mo'tadil bo'lib yaxshi va yoqimli tushlar ko'radi. Mo'tadil mizojli kishilar mukammal va sog'lom bo'lib hayoti davomida kasallikdan nolimaydi, qachonki, mizojida buzilishlar bo'lmasa. Bunday insonlarda hayotiy zavq-shavq boshqa insonlarga qaraganda ko'p bo'ladi.

Ibn-Sino tabiri bilan aytganda inson mizojini aniqlashda qo'llaniladigan tadbirlar, Jolinus yozib qoldirgan 10ta dalil asosida olib boriladi:

Unga ko'ra inson tanasi va a'zolarining tuzilishiga qarab ham uning qaysi mizoj turiga kirishini aniqlash mumkin. Masalan:

1. Issiq mizojlikning belgisi:

- Ko'krak qafasi keng
- Bo'g'im, pay, mushaklar bilan yaxshi birikkan
- Qo'l-oyoqlari mukammal rivojlangan
- Teri ostidagi qon-tomirlari aniq ko'rinib turadi

2. Sovuq mizojlikning belgisi:

- Ko'krak qafasi tor
- Bo'g'im, pay, mushaklar bilan mustahkam birikmagan
- qo'l – oyoqlari mukammal rivojlanmagan
- teri ostidagi qon-tomirlari aniq ko'rinib turmaydi

3. Quruq mizoj belgilari:

- terisi qovjiragan quruq
- bo'g'im , hiqildoq, burun tog'aylari bo'rtib chiqqan

4. Ho'l mizoj belgilari:

- Terisi silliq
- bo'g'im, hiqildoq, burun tog'aylari bo'rtib chiqmagan bo'ladi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, mizoj yoki temperament – shaxs faoliyatining individual xususiyatlari, ya'ni alohida pisixik jarayon va holatidagi tempi, ritmi, intensivligi tavsifi, fiziologik jihatdan nerv sistemasi faoliyati bilan bog'liq bo'lgan kayfiyatdir. Bu kishidagi hissiyotning qo'zg'aluvchanligi hamda uning umumiy harakatchanligida namoyon bo'ladi. Har bir kishining o'z mizoji bo'lib, u inson uchun individual hisoblanadi. Hozirgi zamon ilmiy tibbiyot tushunchasi bilan aytganda mizoj bu moddiy jism sifatlarini gavdalantirgan organizmning ichki muhiti – gomeostazidir. Fanning hozirgi taraqqiyot bosqichida psixologlar mizojning oliy nerv faoliyati xususiyatlari bilan bog'liqligi tog'risidagi g'oyalarni ishlab chiqishdi. Bu sohadagi hali ko'pgina masalalar o'z yechimini kutmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. “Asab va ruhiyat”Zarifboy Ibodullayev[5.127]
2. Tibbiyot. Meditsina. Medicine./ Mizoj haqida 3/775
3. Uz.wikipedia.uz.org.
4. “Frontiers for young minds” jurnali[4.4]
5. Ibn-Sino “Tib qonunlari”
6. “Psixologiya kitobi” Edvard Titchener[2.214]

COMPARATIVE-HISTORICAL METHODS IN LINGUISTICS: DECIPHERING THE GENETIC CODE OF LANGUAGE

Iqbolxon Yoqubjonova Elmurod qizi

Namangan davlat universiteti. Ingliz tili va adabiyoti kafedrası, talabasi

E-mail: iqbolayoqubjonova@gmail.com

Annotation: *Comparative-historical linguistics, a cornerstone of linguistic research, explores the evolution and relationships between languages through comparative analysis. This article delves into the methodology, principles, and applications of these methods, highlighting their role in reconstructing ancestral languages, tracing language change, and understanding the complexities of language families. The discussion examines key concepts such as cognates, sound laws, and the reconstruction of Proto-languages, illustrating them with examples from diverse language families like Indo-European, Uralic, and Altaic.*

Keywords: *Comparative linguistics, historical linguistics, etymology, language change, proto-language, language family, reconstruction, Indo-European, Uralic, Altaic, cognates, sound laws, regular sound change, comparative method, internal reconstruction, language contact, areal linguistics.*

Introduction: The study of language change and its historical evolution is a fundamental aspect of linguistics, offering crucial insights into the nature of human communication and its development across time and space. Comparative-historical methods provide a rigorous framework for tracing the historical lineages of languages and reconstructing their ancestral forms. This approach relies on the principle that languages share common origins and have undergone systematic changes, leaving behind clues that can be deciphered through comparative analysis.

Principles of Comparative-Historical Linguistics:

Comparative-historical linguistics rests upon the following key principles:

Genetic Relationship: Languages belonging to the same language family are related through common ancestry, stemming from a shared Proto-language
Regular Sound Change: Language change is not random but follows systematic and predictable patterns known as sound laws. These laws govern how sounds evolve over time within a language family.

Cognates: Words that share a common ancestor and have evolved from a single Proto-form are called cognates. They provide crucial evidence for reconstructing ancestral languages and tracing language relationships.

Comparative Method: This method involves comparing cognates from different languages within a family, identifying regular sound correspondences, and reconstructing the most likely Proto-form.

Methods of Comparative-Historical Linguistics:

Reconstruction of Proto-languages: Linguists analyze cognates from related languages to reconstruct the Proto-language, the hypothetical ancestor from which the languages descended. This involves identifying regular sound correspondences, applying them to find the most likely ancestral form, and reconstructing the phonology, morphology, and syntax of the Proto-language.

Tracing Language Evolution: By comparing cognates and applying sound laws, linguists can trace the evolution of languages over time. They can reconstruct historical relationships, identify specific changes that have occurred, and delineate the branches within a language family.

Understanding Language Change: Comparative-historical methods illuminate the mechanisms of language change, revealing how languages evolve due to factors like phonetic shifts, borrowing, grammatical change, and language contact.

Key Concepts and Techniques:

Sound Laws: These are systematic rules that govern how sounds change over time in a language or language family. Examples include Grimm's Law, Verner's Law, and the Great Vowel Shift in English.

Proto-languages: These are hypothetical reconstructed ancestral languages from which related languages are descended. Examples include Proto-Indo-European, Proto-Uralic, Proto-Sino-Tibetan, and Proto-Austronesian.

Internal Reconstruction: This technique involves reconstructing earlier stages of a single language by analyzing internal evidence, such as sound changes and morphological alternations within the language.

Areal Linguistics: This field examines the influence of geographical proximity and contact between languages on their evolution. It helps explain similarities and differences between languages that are not necessarily genetically related.

Examples of Language Families:

Indo-European: This vast language family includes English, German, French, Spanish, Italian, Russian, Hindi, and many others. Comparative-historical methods have been instrumental in reconstructing Proto-Indo-European and tracing the evolution of its descendant languages.

Uralic: This family encompasses languages like Hungarian, Finnish, Estonian, and several others spoken in Europe and Asia. Comparative-historical methods have helped reconstruct Proto-Uralic and understand its branches.

Altaic: This language family is debated in terms of its genetic unity, but includes languages like Turkish, Mongolian, Korean, and Japanese. Comparative-historical methods have been applied to study the relationships within this family.

Applications of Comparative-Historical Linguistics:

Comparative-historical methods have wide-ranging applications, including: **Historical Reconstruction:** Understanding the history of languages and their evolution, including the migrations of people and the spread of languages.

Linguistic Typology: Classifying languages based on their genetic relationships and shared features.

Etymology: Tracing the origins and development of words, revealing the historical and cultural context of language.

Language Teaching and Learning: Understanding the historical origins and development of languages can enhance language teaching and learning by providing context and insights into language structure.

Cultural Studies: Language change reflects cultural and social changes, providing insights into the history of societies, their interactions, and their beliefs.

Challenges and Future Directions:

While comparative-historical methods are powerful tools, they face challenges, such as:

Limited Data: Reconstructing ancient languages is often hindered by the lack of sufficient data, especially for Proto-languages.

Uncertainties: Reconstruction involves inferences and interpretations, leading to potential uncertainties and debate about the validity of conclusions.

Language Contact: The influence of language contact can complicate tracing genetic relationships and reconstructing Proto-languages.

Conclusion:

Comparative-historical methods represent a cornerstone of linguistic research, offering a rigorous approach to understanding the evolution and relationships between languages. By comparing related languages, reconstructing ancestral forms, and applying sound laws, linguists gain valuable insights into the genetic code of language, uncovering the rich and complex history of human communication. While challenges exist, the ongoing refinement of these methods continues to illuminate the fascinating tapestry of language families, shedding light on the interconnectedness and dynamism of human language across the globe.

References:

1. Campbell, L. (2004). *Historical linguistics: An introduction*. Edinburgh University Press.
2. Hock, H. H. (2017). *Principles of historical linguistics*. Routledge.
3. Trask, R. L. (2000). *The history of English*. Routledge.
4. Bynon, T. (2014). *Historical linguistics*. Cambridge University Press.
5. Crowley, T. J. (2011). *The origins of language*. Routledge.
6. McMahon, A. (2018). *Understanding language change*. Cambridge University Press.
7. Anttila, R. (1989). *Historical and comparative linguistics*. John Benjamins Publishing.
8. Haspelmath, M. (2011). *Comparative linguistics: An introduction*. Routledge.
9. Mallory, J. P., & Adams, D. Q. (2006). *The Oxford introduction to Proto-Indo-European and the Proto-Indo-European world*. Oxford University Press.
10. Vajda, E. (2012). *The Uralic languages*. Routledge.
11. Starostin, S. A. (2003). *The Altaic languages*. Routledge.

TEZYURAR VA KATTA TEZLIKDAGI TEMIR YO‘L LINIYALARI INFRATUZILMASIGA QO‘YILADIGAN UMUMIY TALABLAR

*Eshonov Farhod Faizullaxujayevich. Katta oqituvchi
Ne‘matova Maftunaxon Bahodirjon Qizi. Talaba*

***Annotatsiya.** Maqolada tezyurar va katta tezlikdagi temir yo‘l liniyalari infratuzilmasiga qo‘yiladigan umumiy talablar keltirilgan.*

***Kalit so‘zlari.** Infratuzilma, tezyurar va katta tezlikdagi temir yo‘l.*

Tezyurar va katta tezlikdagi liniyalarning infratuzilmasiga qo‘yiladigan talablar yuksak darajadagi xavfsizlik, umuman yo‘l konstruksiyasi va uning elementlari ishining ishonchliligi, yo‘lovchilarning safar davomidagi qulayligi, atrof muhitga minimal zarar yetkazish kabilarni ta‘minlash zarurati bilan belgilanadi.

Ko‘rib chiqamiz – tezyurar va yuqori tezlikdagi temir yo‘l liniyalari infratuzilmasiga qo‘yiladigan umumiy talablarni ishlab chiqish va qabul qilish borasida Yevropa Ittifoqi (ES) mamlakatlari so‘nggi o‘n yillik davomida qaysi yo‘ldan bormoqdalar. Umuman temir yo‘l harakatining, hamda, tezyurar temir yo‘l harakatini tashkil etish me‘yoriy bazasini birxillash-tirish (unifikatsiya) ES mamlakatlari temir yo‘l transporti faoliyatidagi eri-shilgan sezilarli yutuqlardan biri bo‘lib qoldi. Yevropa komissiyasi tezyurar temir yo‘l qatnovini joriy qilishdagi qurilmalarning texnik mutanosibligi (uyg‘unligi) bo‘yicha hujjatlar turkumini tasdiqladi va chop ettirdi.

Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida tezyurar magistrallarini loyihalashtirish, qurish, ulardan foydalanish va xizmat ko‘rsatishga oid me‘yor va qoidalarni ishlab chiqish uchun asos bo‘lib 1996 yilning 23 iyulida 96/48/EC-raqam ostida qabul qilingan «Trans Yevropa tezyurar temir yo‘l tizimlarining foydalanish (ekspluatatsiya) uyg‘unligi (совместимость) to‘g‘risidagi» /4/ Ittifoq Direktivasi (qonuni) xizmat qiladi.

Mazkur Direktivani qabul qilishdan maqsad Yevropa tezyurar temir yo‘l tarmog‘ining uni loyihalashtirish, qurish, muntazam ravishda foydalanishga kiritish va foydalanish (ekspluatatsiya)ning turli bosqichlarida uning uyg‘unligiga erishishdan iborat.

Direktiv qoidalar komponentlar, interfeyslar va amaliyotlarning temir yo‘l tarmog‘i uyg‘unligi (moslashuvchanligi)ni ta‘minlash va kafolatlash uchun zarur va adekvat bo‘lgan ko‘rsatkichlariga oid. Tarmoq infra tuzilma yig‘indisi, statsionar qurilmalar va harakatlanuvchi tarkibdan, shuningdek ularga xizmat ko‘rsatish me‘yor va qoidalaridan iborat bo‘lgan tizim sifatida belgilanadi.

Direktivada aytilishicha, ES a‘zolari bo‘lgan mamlakatlar Yevropa tezyurar (katta tezlikdagi) temir yo‘l tarmog‘ining uyg‘unligini (mutanosibligini) ta‘minlash uchun hujjatda bayon etilgan barcha talablarga rioya qilishi shart.

Xavfsizlik, ishonchlilik, inson sog‘lig‘i, atrof muhit muhofazasi va foydalanishning texnik mutanosibligini ta‘minlaydigan talablar umumiy ko‘rinishda III Ilovada belgilab berilgan.

Direktiv qoidalar har bir kichik tizimning asosiy elementlarini qamrab olgan «Ekspluatatsiya (foydalanish) mutanosiblik (uyg‘unlik) texnik shartlari» (Technical Specification for Interoperability–TSIs) shaklida bayon etilgan. Ularda shuningdek qaysi komponentlar mutanosiblik (uyg‘unlik) nuqtai nazaridan kritik ekanligi belgilab berilgan. 2004 yilda TSIs me‘yor va talablari ishlab chiqilishi va qayta ko‘rilishi uchun javobgar bo‘lgan Yevropa temir yo‘l agentligi (Yevropean Railway Agency) yaratildi.

Direktiva uch bosqichli tuzilmaning asosini tashkil qilib, u o'z ichiga quyidagilarni oladi:

- Yevropa yuqori tezlikdagi magistrallar tizimiga taqdim etiladigan asosiy talablarni o'z ichiga olgan Direktivani;
- Direktivada bayon etilgan amaliyotlarga muvofiq qabul qilinishi kerak bo'lgan moslashuvchanlik (uyg'unlik)ka qo'yiladigan asosiy talablar (TSIs);
- Yevropa standartlashtirish tashkilotlarining barcha boshqa tegishli hujjatlari: CEN, CENELEC i ETSI3.

Transyevropa tezyurar tarmog'i ko'plab kichik tizimlarga bo'lingan bo'lib, ularning faoliyati va o'zaro birgalikdagi ishi alohida qoidalar yorda-mida ta'minlanadi. Shu jumladan Yevropa Ittifoqi a'zosi bo'lgan davlatlarni ham uning kichik tizimlari qatoriga kiritish mumkin.

Direktiva shu bilan birga azon davlatlar, uskunalar ishlab chiqaruvchi tashkilotlar va vakolatli organlarning vazifalari va vakolatlari taqsimotini amalga oshiradi.

Direktiva yuqori tezlikdagi magistrallar texnik jihozlarining texnik muvofiqligiga (interoperabellikligiga) qo'yiladigan talablarning talab darajasida bajarilishiga oid muayyan tafsilotlarni, ularning EK hududida foydalanishga kiritishga ruxsat etish amaliyotini va zarur talablar va TSIs ga muvofiq EK deklaratsiyasini tekshirish amaliyotini, shuningdek vakolatli organlar roli va ular orasidagi hamkorlikni bayon etib, tushuntirib beradi.

Maslahat qo'mitasi Direktivani amalga oshirish va qo'llash bilan bog'liq har qanday masalalar bo'yicha Qo'mitaga ko'maklashadi.

O'zbekiston Respublikasi temir yo'llarida, Yevropa Ittifoqi mamlakatlaridagi mavjud bo'lgan, tezyurar (katta tezlikdagi) magistrallardan foydalanish uchun mo'ljallangan texnologiyalar, uskunalar va asboblardan to'liq hajmda yoki qisman foydalanish faqat 96/48/EC Direktivasi va uning asosida yaratilgan hujjatlarga O'zbekistonda amaldagi shunga o'xshash me'yoriy hujjatlar muvofiq kelganidagina mumkin bo'ladi.

Qayd etish lozimki, ES tarkibiga kirmagan, ammo tezyurar magistrallari bo'lgan: Yaponiya, Janubiy Koreya, Tayvan, AQSh, Xitoy kabi mamlakatlarda tezyurar magistrallar, ularning komponentlari va qurilmalarini ishlab chiqish, loyihalashtirish, qurish, ishlab chiqarish, foydalanish va xizmat ko'rsatish jarayonlarini ta'minlaydigan o'z me'yoriy bazalari ishlab chiqilgan va amal qilmoqda. Yaponiya va AQSh da ushbu me'yoriy baza mustaqil ishlanmalar natijasida shakllangan bo'lib, ba'zi masalalarda ES me'yorlaridan farq qiladi.

Janubiy Koreya tezyurar magistrallarni Fransiyaning, Tayvan esa Yaponiyaning ta'sirida yaratgan bo'lsa, Xitoy tezyurar temir yo'l harakati sohasidagi bir necha yetakchi mamlakatlar tajribasini muvaffaqiyat bilan jamlab, o'z sharoitlariga moslashtirdi.

O'zbekistonning qator davlat tuzilmalari va «O'zbekiston temir yo'llari» AJ mutaxassisleri hozirgi kunda EK va boshqa mamlakatlar yuqori tezlikli temir yo'l transporti me'yoriy bazasini o'rganib, asosiy komponentlarini texnik jihatdan ilg'or mamlakatlarda qo'llanadigan baza bilan qiyoslash mumkin bo'lgan mahalliy me'yoriy bazani yaratmoqdalar.

O'zbekiston Respublikasida jahon tajribasini o'rganish va tahlil qilish asosida, shuningdek Rossiya Federatsiyasi tezyurar va katta tezlikdagi magistrallarni loyihalashtirish, qurish va ulardan foydalanish me'yoriy bazasiga asoslangan holda quyidagi me'yoriy hujjatlar ishlab chiqildi va amal qilmoqdalar:

- VSN 448-N «Yuqori tezlikdagi Toshkent – Samarqand temir yo'l liniyasi infratuzilmasi. Umumiy texnik talablar» /5/ idoraviy texnik ko'rsatmalar;
- VSN 450-N «Loyihalashtirish va qurish bo'yicha idoraviy texnik ko'rsatmalar. 1520 mm li temir yo'l koleyasi»;

- VSN 354-N «1520 mm koleyali temir yo‘l yer polotnosini loyihalashtirish bo‘yicha idoraviy texnik ko‘rsatmalar».

Bu hujjatlar O‘zbekiston Respublikasida tezyurar va katta tezlikdagi harakatni tashkil qilishning asosiy me‘yoriy bazasi bo‘lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar

1. ВСН 448-Н «Инфраструктура высокоскоростной железнодорожной линии Ташкент – Самарканд. Общие технические требования», Ташкент, 2010.

2. Rasulev, A. F. Tezyurar va yuqori tezlikdagi magistrllar tarnsport inshootlardan foydalanish: : o‘quv qo‘llanma / A. F. Rasulev, A. N. Ovchinnikov, I. B. Purtseladze. - Toshkent : TTYMI, 2018. - 154 b.

MELANXOLIK TIPDAGI BOLALARGA CHET TILLARINI O`RGATISHDA E`TIBORLI JIHATLAR

Jamolova Zebiniso Qarshiboy qizi

O`zbekiston Davlat Jahon tillari universiteti 1-bosqich talabasi

e-mail: jamolovazebiniso120@gmail.com

Ilmiy rahbar: O`rinboyeva Xayotxon Maxamadinova

O`zbekiston Davlat Jahon tillari universiteti "Ingliz tili nazariy aspektlari N1" kafedrasida katta o`qituvchisi

ANNOTATSIYA. Ushbu maqolada bolalarning psixologik jihatdan harakter va qobiliyatlaridan kelib chiqqan holda qay yo`sinda va qanday metodlar orqali chet tillarini o`rgatish kabilar ochib beriladi. Muallif melanxolik tipdagi bolalarning hususiyatlari, ularning boshqalardan ajralib turadigan o`ziga xos jihatlari keltirib o`tadi. Til o`rgatuvchilar melanxolik bolalarga xorijiy tillarni o`rgatishda nimalarga e`tibor berish kerakligi va chet tillarini o`qitishni samarali va qiziqarli olib borishni qay darajada tashkil qilishlari kerakligi haqida o`z izlanish va xulosalarini yoritib beradi.

Kalit so`zlar: temperament, psixolingvistika, metod, xususiyat, qiziqish, melanxolik.

ABSTRACT. In this article, based on children's psychological character and abilities, in what way and by what methods are taught foreign languages. The author mentions the characteristics of children of melancholic type, their unique aspects that distinguish them from others. Language teachers will highlight their research and conclusions about what they should pay attention to when teaching foreign languages to children from Melancholic and to what extent they should organize the teaching of foreign languages

Keywords: Temperament, psycholinguistics, method, trait, curiosity, melancholy effectively and interestingly.

АННОТАЦИЯ. В данной статье, исходя из психологических особенностей и способностей детей, каким образом и какими методами преподаются иностранные языки. Автор упоминает особенности детей меланхолического типа, их уникальные стороны, отличающие их от других. Преподаватели языка осветят свои исследования и выводы о том, на что следует обратить внимание при обучении иностранным языкам детей из Меланхолик и насколько эффективно и интересно организовать обучение иностранным языкам.

Вступительные слова: Темперамент, психоллингвистика, метод, черта характера, любопытство, меланхолия.

Kirish. Ma`lumki, bugungi kunda mamlakatimizda chet tillarini biladigan yosh kadrlarga ehtiyoj ortib kelmoqda. Shu bilan bir qatorda, xorijiy tillarni kichik maktab yoshidan va xattoki, bog`cha yoshidan ham o`qitish yo`lga qo`yilgan. Bolalarga chet tillarini o`rgatish va ta`lim jarayonini qizg`in olib borish maqsadida turli metod va usullar tadbiq qilinmoqda. Bolalarning qobiliyat, temperament va harakterlari inobatga olingan holda turli metodlardan foydalanilsa, til o`rganuvchida qiziqish va hohish oshib boradi. Aynan shuning uchun ham lingvistika va psixologiya sohalari yonma-yon bo`lib psixolingvistika sohasi mavjud. Quyida muallif melanxolik temperamentidagi bolalarning xususiyatlari va hu xususiyatlardan kelib chiqib chet tillarini usullarini yoritib beradi.

Tug`ilgandan boshlab, har bir odamning o`ziga xos xususiyatlari bor. Ushbu fazilatlaridan biri ularni temperament xislatidir. Melanxolik temperament tipi, uning

temperament tip xarakteristikasida juda katta farqni ko'rish mumkin. Bolalarning fe'l-atvorini bilish ota-onalarning va o'qituvchilarning eng muhim vazifasidir, chunki uning asosida ta'lim modeli va kelajagini ko'ra olish kerak. Melanxolik bola bilan shug'ullanayotganda uning ichki dunyosiga, psixik holatiga zarar bermaslik kerak. Melanxolik o'quv mashg'ulotlariga qo'shilmaydi. Bunday xarakterli xususiyatga ega bo'lgan bolaning o'quv jarayonini tashkil etish diqqat bilan o'ylab topilishi kerak. Ular bilan aohida e'tibor bilan ishlash lozim bo'ladi, chunki ular tortinchoqligi sababli ommaga qo'shilolmaydi. Melanxolik bolaga horijiy tilni o'rgatayotganda undan berilgan vazifalarni alohida so'rab olish yaxshiroq bo'ladi. Ular bilan hamisha hushmuomalalik bilan murojaat qilish lozim. Yangi odamlar bilan aloqa qilish qiyin - ularga ko'nikish qiyin va manzara o'zgarishi vahima holatiga olib kelishi mumkin. Konsentratsiyadagi qiyinchilik, o'rganishni qiyinlashtiradi. Bunday bolalar uchun asosiy narsani ajratish qiyin, ularda diqqati tarqoq, ko'pincha e'tiborsiz. Demak, melanxolik bola bilan ishlayotganda unga turli qiziqarli va harakatga keltiradigan, kayfiyatni ko'taradigan o'yilar bilan aralashgan holatda o'qitish lozim. Agar ushbu temperamentdagi Bolani tengdoshlari orasida oldinroq o'rinlarga ya'ni oldi qatorga o'tkazish maqsadga muvofiq bo'ladi. Ularga o'quv mashg'ulotlari davomida tez-tez va qisqa tanaffuslar berib turish kerak. Bunday odamlarning nutqi jim va sekin. Melanxolik odatiy narsalar va vaziyatlar orasidagi tinch holatni yoqtiradi. Melanxolik bolalar yumshoq va muloyimdir. Melanxolikni asosiy tipidagi sifati uning xayolparast odam bo'ladilar, shuning uchun ularga yangi so'zlarni o'rgatayotganda tasavvurlarida gavdalantirilsa o'sha so'zni eslab qolish osonlashadi. Melanxolik tipidagi asosiy sifat bu uning tez charchab qolishi. Har qanday mashg'ulotni tezda o'qiydi, har qanday o'yinni o'ynaydi, lekin charchoqni keltirib chiqaradi. Ularning hayollari bo'ronli, juda ta'sirli odamlar. Bunday odamlarning kayfiyati tez-tez o'zgarib turadi, agar bir kasb tanlasa kasbni boshqasidan boshqasiga o'zgartirish qiyin. Ularni nutqi juda sekinlik va pasaytirilgan ohang bilan ajralib turadi. Shu sababli ularni xotirjam tinglash lozim

Bog'chasida moslashish juda qiyin va ba'zan imkonsizdir. O'zlarining harakatlarida o'zini past baho va ishonchsizlik tufayli paydo bo'lgan yangi narsalarni o'rganishda qiyinchiliklar bo'ladi. Bunday bolalar uchun jazo juda og'ir. Shuning uchun har bir bajarilgan topshiriq uchun rahbatlantirish uchun turli rang-barang narsalardan, shirinliklardan foydalanish ancha samara natija beradi. Melanxolik bolalar o'qituvchilarning va ota-onalarning mehr-muhabbatiga va tushunchalariga muhtoj bo'ladi. Bolaga ko'proq muhabbat berilsa, o'quv jarayonlari osonlashadi. Ota-onalar xotirjam bo'lishlari, tafsilotlarga e'tibor berishlari, xushmuomalalik va tushunchalarni ko'rsatishlari kerak bo'ladi. Hech qachon bolaning yumshoq kayfiyati haqida unutmazlik kerak. Ularga bosim o'tkazmaslik, askincha, vazifalarni bajarishda yordam berish va qo'llab quvvatlash zarur.

Kuzatishlar natijasi shuni ko'rsatadiki, melanxolik bolalar iqtidorli bo'ladilar, ammo ularni yuzaga chiqarish biroz mushkul bo'ladi. Ba'zida tushunmovchiliklar kelib chiqishi mumkin. Shunday vaziyatlarda o'qituvchidan katta mahorat talab qilinadi. Har qanday vaziyatda ham bola bilan to'g'ridan-to'g'ri hushmuomalalik bilan muloqot o'rnatish muhim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. "Umumiy psixologiya" P.I.Ivanov, M.E.Zufarov. O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyatlashriyoti Toshkent-2008

CLIL METODI VA UNING QO`LLANISHI*Jamolova Zebiniso Qarshiboy qizi**O`zbekiston Davlat Jahon tillari universiteti 1-bosqich talabasi**e-mail: jamolovazebiniso120@gmail.com**Ilmiy rahbar: O`rinboeva Xayotxon Maxamadinova**O`zbekiston Davlat Jahon tillari universiteti "Ingliz tili nazariy aspektlari NI" kafedrasida katta o`qituvchisi*

ANNOTATSIYA. Ushbu maqolada hozirda ko`pgina davlatlar ta`lim tizimida chet tili o`rgatuvchi va o`rganuvchilari uchun yangilik va qulaylik bo`lgan CLIL metodi haqida ma`lumotlar keltiriladi. Muallif CLIL ning asl mohiyati, maqsadi, afzalliklari va kamchilklarini o`z kuzatishlari tahlilida bayon qiladi. Shu bilan bir qatorda ushbu maqola xorijiy tillarni o`qitishda yangi metod va usullar izlayotgan o`qituvchilar uchun yangi bilim va tushunchalarni o`z ichiga oladi. Ta`limda xorijiy tillarni o`qitishning qanchalik qiziqarli va mazumdor tarqda olib borilishida CLIL metodining o`rni yoritib beriladi.

Kalit so`zlar: metod, ko`p tillilik, muloqot, madaniyat, tasvir, tasavvur.

ABSTRACT. This article provides information about the CLIL method, which is new and convenient for foreign language teachers and learners in the educational system of many countries. The author describes the real nature, purpose, advantages and disadvantages of CLIL in the analysis of his observations. In addition, this article contains new knowledge and concepts for teachers who are looking for new methods and methods in teaching foreign languages. The role of the CLIL method in how interesting and meaningful the teaching of foreign languages is in education is highlighted.

Key words: method, multilingualism, communication, culture, image, imagination.

АННОТАЦИЯ. В данной статье представлена информация о методе CLIL, который является новым и удобным для преподавателей и учащихся иностранного языка в системе образования многих стран. Автор описывает реальную природу, назначение, преимущества и недостатки CLIL при анализе своих наблюдений. Кроме того, эта статья содержит новые знания и концепции для учителей, которые ищут новые методы и методы преподавания иностранных языков. Выделена роль метода CLIL в том, насколько интересным и значимым является преподавание иностранных языков в образовании.

Ключевые слова: метод, многоязычие, общение, культура, образ, воображение.

Kirish. Ma`lumki, bugungi kunda mamlakatimizda chet tillarini biladigan yosh kadrlarga ehtiyoj ortib kelmoqda. Shu bilan bir qatorda, xorijiy tillarni kichik maktab yoshidan va xattoki, bog`cha yoshidan ham o`qitish yo`lga qo`yilgan. Bolalarga chet tillarini o`rgatish va ta`lim jarayonini qizg`in olib borish maqsadida turli metod va usullar tadbiq qilinmoqda. Ba`zi xorijiy til o`qituvchilari o`z o`quvchilarini o`quv mashg`ulotlariga jalb qilishda bir qancha qiyinchiliklarga duch kelmoqdalar. Ayrim hollarda eski metodlar qo`llangani sayin til o`rganuvchilarida darsdan qoniqmaslik va buning natijasida o`quvchilarda zaerikish yuzaga keladi. Shu bilan birga o`quv mashg`ulotlari zerikarli tashkil etilgani bois o`quvchilarning diqqat va e`tiborlari boshqa narsalarga chalg`ishi mumkin. Ayrim hollarda esa norog`ri metod qo`llangani sababli o`quvchilar yangi chet tillidagi so`zlarni o`rgangisi kelmay qoladi, ba`zida esa o`rganilgan ma`lumotlarni amaliyotda kam qo`llanilgani bois xotirada yaxshi o`rnashib qolmaslik va faol so`zlarga aylanmay qolish holatlari kuzatiladi. Qay holatda qanday metodlardan foydalanishni izlayotgan chet tili o`qituvchilari uchun muallif yangi va samarali CLIL metodi haqida batafsil ma`lumot keltirib o`tadi.

Bugungi kunda zamonaviy ko'nikma va bilimlarni egallashda jahonning ilg'or va tajribadan o'tgan usullarini milliy o'qitish tizimiga joriy etsih ijobiy samara bermoqdi. Ta'lim beruvchi zamonaviy ko'nikmalarni o'rgatishda qanday usul yoki uslubda olib bormasin, sifat va natijaga xizmat qilishi zarur.

Shunday sifatli mexanizmlardan biri CLIL texnologiyasidir. CLIL texnologiyasi -ikki tillilikni amalga oshirish mexanizmi bo'lib, ta'lim oluvchi obyektlarda, ya'ni o'quvchida o'z ona tili bilan birgalikda o'zga tilni o'rganish imkonini beradi. CLIL so'zining ma'nosi – content bu “fan”, “soha”, “mavzu” bo'lsa, language – “til”, integratsion – “integratsiya, aloqadorlik”, learning – “o'rganish” kabi inglizcha so'zlarning bosh harflari qisqartmasidan hosil bo'lgan tushunchani ifodalaydi. CLIL texnologiyasi o'rganiladigan yangi mavzuni, sohani, fanni xorijiy tilda, ya'ni o'zga tilda o'rganishni tavsiya etadi [1].

CLIL- content and language integrated learning. U rasman 1990-yillardan beri mavjud. Bu dastlab Communicative Language Teaching (CLT) dan kelib chiqqan va asosan til o'qituvchilari tomonidan qo'llaniladigan ta'lim yondashuvidir. Kontseptsiya ko'pincha David Marshga tegishli hisoblanadi.

CLIL texnologiyasi asosida ingliz tilini hamda o'rganilishi rejalashtirilayotgan kontentni har jihatdan mukammal o'rganish mumkin. Bu kabi texnologiyalar o'rganuvchining qiziqishlarini hamda bilishga va o'rganishga bo'lgan ishtiyoqini oshiradi. Ushbu texnologiya asosida ertak o'qish, hikoya o'qish, film ko'rish, qo'shiq eshitish va boshqa kundalik ishlarga ingliz tilini integratsiyalash asosida o'qiydi, ko'radi, tomosha qiladi, yoki eshitadi. Ya'ni badiiy asar yoki axborot matnini o'qimoqchi bo'lsa chet tilidagi kichik matnlarni o'qishdan mutoalani boshlashi natijasida asar o'qish imkonini beradi hamda chet tilini o'rganish layoqatini oshiradi. Shu asosida yangi mavzu bo'yicha, xususan, matematika, tabiat, adabiyot va boshqa yo'nalishlarda ma'lumotga ega bo'ladi. Bundan tashqari yangi ma'lumot izlash, yaratish, ma'lumotni o'qiy olish, tinglay olish, eshitish, tushunish ko'nikmalari shakllanadi. CLIL texnologiyasida yana bir ilgari surilayotgan g'oya passiv so'zlarni faollashtirish, ya'ni aktiv so'zlar qatoriga olib chiqishdir. Har bir foydalaniladigan so'z o'quvchi tilida passiv lug'at emas, aktiv lug'at holatida saqlanishi lozim. Aktiv so'zlar jamiyat a'zolari, so'zlovchi va tinglovchi nutqida tez-tez foydalaniladi hamda faol so'z sifatida barcha uchun tushunish va foydalanish xususiyatiga ega bo'ladi. Masalan, biz kundalik turmush tarzida til o'rganishda qancha ko'p ishlatadigan so'zlarimizni o'zga tildagi variantini, yozsak, muloqotda foydalansak, u til haqidagi bilimlarimiz oshib borishi bilan birgalikda o'rganish ko'nikmasi shakllanib boradi. CLIL texnologiyasi ham shu farazni ilgari suradi.

Ushbu yondashuvni yanada aniqroq misollar bilan quyida yoritiladi. Maktab o'quvchilariga xorijiy tillarni o'qitishda CLIL metodini qo'llash quyidagicha amalga oshiriladi. Ma'lumki, ko'p hollarda maktab o'quvchilari yangi so'zlarni yodlaydilar, ammo ularni hayotlarida amaliy qo'llamaydilar va natijada ular passiv lug'at boyligicha qoladi. Aynan shu masalaning oldini olish CLIL metodining asl maqsadlaridan biri hisoblanadi. Masalan, boshlabg'ich sinf ingliz tili o'qituvchisi dars davomida nutqida va bolalar bilan muloqotida ingliz tilidan foydalanishi lozim. Albatta, boshlang'ich sinf o'quvchilari o'qituvchining har bir aytgan so'zlarini tushunmasalarda, dastavval, ustozning harakatlari orqali tushunadilar. Asta-sekinlik bilan bolalar o'qituvchining ma'lum harakati ma'lum so'zning inglizcha tarjimasini ekanini tushunib yetadilar. Masalan, o'qituvchi **draw** (chizmoq) so'zini qo'lga qalam olib chizib ko'rsatib berishi mumkin. Shu tariqa atrofdagi **pen** (ruchka), **board** (doska) kabi atrofdagi buyumlarni ko'rsatib va ularning inglizchasini aytish orqali til o'rgatadi. Nafaqat ingliz tili darsida, balki matematika

darsida ham o`qituvchi matematik amallar va raqamlarning faqat inglizcha nomidan foydalansa, o`quvchilarni bu so`zlar yod bo`lib ketadi. Shu bilan bir qatorda ota-onalar ham oddiy kundalikda uchraydigan buyum va so`zlarni inglizcha nomidan ko`proq foydalansa, bolaning xotirasida yaxshi o`rnashib qoladi. Eng e`tiborli jihatlaridan biri shundaki, agar yangi tilni o`rganish yuqorida aytilgandek davom ettirilsa, bolada yana qiziqish paydo bo`ladi, chunki u endi har bir fanida va tevarak atrofida duch keladiganlarining inglizcha nomini biladi. Bu o`z o`rnida bolaga motivatsiya bo`ladi.

Mana shu afzalliklarni inobatga olgan holda boshlang`ich sinf o`qituvchisi o`ziga biriktirilgan sinfda matematika fani, tabiiy fanlar, ona tili va o`qish savodxonligi fanlarini o`tish jarayonida CLIL texnologiyasidan foydalabish o`rinli bo`ladi. Shubhasiz, mana shu jarayonda bolada tilni o`rganishga bo`lgan qiziqish ortadi. Chunki boshlang`ich sinf o`quvchisi olamni, tabiatni, borliqni, umuman olganda, jamiyatni nigohi bilan anglaydi. Agar unga faqat nazariy jihatdan so`zlarni ko`r-ko`rona yodlatilsa, unda ana ishtiyoq va na o`zlashtirish bo`ladi.

REFERENCES

1. Abramova N.V. Yuridik maktabda chet el tilida ishbilarmonlik aloqasini o`rgatish // O`rta va oliy ta`lim tizimidagi chet tili: xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. - Penza -Moskva - Rasht: "Sososfera" ilmiy nashriyot markazi, 2011. - 209-211-betlar.

WINDOWS OPERATIONS TIZIMI TERMINLARINING O'ZBEK TILIDA BERILISHI VA TARJIMA MUAMMOLARI

Nav DPI Ingliz tili va adabiyoti fakulteti

1-kurs magistri: Agzamova Muxlisa Muhammad qizi

Annotatsiya. Ushbu maqolada biz bir nechta windows operatsion tizimi terminlarining o'zbek tilidagi matnlarda berilishi, ularning lingvistik xususiyatlarini hamda tarjima qilishda yo'l qo'yilgan bir qancha murakkabliklarni ko'rib chiqamiz.

Buning uchun o'zbek tilidagi matnlarda Windows operatsion tizimiga oid bir qancha so'z va iboralarni to'pladik va ushbu so'zlarning leksikografik, semantik xususiyatlarini, tarjima qilishdagi murakkabliklarni aniqlashda foydalandik.

Ushbu tadqiqot Windows tizimi terminlarining o'zbek tilshunoslik lug'atlaridan foydalanib, terminlarning ilmiy muqobil variantlaridan foydalanish orqali tarjima sifatini yanada oshirishi mumkinligini izohlaydi.

Kalit so'zlar: Windows, kompyuter lingvistikasi, kompyuter leksikografiyasi, termin, suzuvchi oyna, ish stoli

Аннотация. В данной статье мы рассмотрим передачу некоторых терминов операционной системы Windows в узбекских текстах, их лингвистические особенности, а также ряд сложностей при переводе.

С этой целью мы собрали ряд слов и фраз, связанных с операционной системой Windows, в текстах на узбекском языке и использовали их для определения лексикографических и семантических особенностей этих слов и трудностей перевода.

В данном исследовании объясняется возможность повышения качества перевода терминов системы Windows за счет использования словарей узбекской лингвистики и использования научных альтернативных версий терминов.

Ключевые слова: Windows, компьютерная лингвистика, компьютерная лексикография, термин, плавающее окно, рабочий стол

Annotation. In this article, we will consider the rendering of several Windows operating system terms in Uzbek texts, their linguistic features, and a number of complications in translation.

For this purpose, we collected a number of words and phrases related to the Windows operating system in the Uzbek language texts and used them to determine the lexicographic and semantic features of these words and the difficulties in translation.

This study explains the possibility of increasing the quality of translation of Windows system terms by using Uzbek linguistics dictionaries and using scientific alternative versions of terms.

Key words: Windows, computer linguistics, computer lexicography, term, floating window, desktop

Jahon axborot kommunikatsiya texnologiyalari yordamida Windows operatsion tizimi dasturlari yaratilishining jadal suratlarda kechishi tizim terminologiyasiga oid yangi tushunchalarning dunyo tillariga kirib kelishiga sabab bo'lmoqda.

Windows operatsion tizimida ishlatilgan o'zbek ingliz tilida ishlatilgan terminlarning lingvistik xususiyatlari, semantik va strukturaviy jihatlarini tahlil qilish, tajriba uslublarini takomillashtirish bugungi kunning asosiy masalasi bo'lib kelmoqda

Garchi ushbu tizim XX asrning boshlarida yaratilganligiga qaramasdan, tizimda ishlatilgan o'zbek, ingliz tilidagi terminlarning lingvistik xususiyatlarini, tarjima usullarini takomillashtirish bugungi kunning asosiy masalasi sifatida e'tibor talab etadi.

Bugungi kunda mintaqamizdagi globallashuv jarayoni barcha sohalarda tezkorlikni, jadal taraqqiyotni talab etmoqda. Jamiyatimizda hozirgi kunda avtomatlashgan informatsion texnologiyalar va kompyuter muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, kompyuter tizimi qulayliklar, imkoniyatlar majmuyiga va inson hayotining tarkibiy qismiga aylandi. Kompyuter kundan kunga jamiyatning barcha sohalariga kirib bormoqda.¹

Kompyuter va foydalanuvchi o'rtasidagi muloqotni o'rnatuvchi asosiy mexanizm hisoblangan operatsion tizimlar ichida Windows operatsion tizimi keng qo'llanilmoqda

Kompyuter kundan kunga jamiyatning barcha sohalariga kirib borishi Windows operatsion tizimi terminalogiyasiga oid yangi tushunchalarning dunyo tillariga kirib kelishiga sabab bo'lmoqda. Kompyuter lingvistikasi, elektron korpus (Baxtiyor Mengliyev, 2022)², terminologik ma'lumotlar banki (Shahlo Hamroyeva, 2022)³, kiberleksikografiya (Dildora Axmedova, 2022)⁴ kabi atamalar ilmiy munozaralarning bir qismi bo'ldi. Endilikda kompyuter leksikografiyasi, Windows operatsion tizimi terminlari leksikasi yangilik emas va bu atamalarning barchasi uning bir qismini o'z ichiga oladi.

Ushbu maqolada shu paytgacha yetarlicha tadqiq qilinmagan Windows operatsion tizimi terminlarining leksik semantik xususiyatlari, tarjima qilishdagi murakkabliklar yoritib berilgan. Zamonaviy leksikografiyani kompyuterlashtirishsiz tasavvur qilish mumkin emas⁵.

Jahon tilshunosligida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari terminlarini tartibga olish ishlari bir til terminlari doirasida ham, bir necha til terminlari doirasida ham amalga oshirilgan, shu bilan bir qatorda, ayni soha terminlari muayyan darajada tartibga solinib, ko'proq shu sohaga e'tibor qaratilgan bo'lsa-da, lekin mobil ilovalarning terminologiyasiga qiziqish bildirilmagan. Bunga esa ingliz leksiksemantikasida terminlarning faqatgina ma'nosi o'zgarishi orqali ilovalarda qo'llanilgani sabab bo'lgan.⁶

Mustaqillikning dastlabki yillaridan boshlab ko'plab rivojlangan davlatlar bilan teng huquqli ijtimoiy-iqtisodiy, madaniy-ma'rifiy aloqalar o'rnatildi.

Bugungi kunda ushbu aloqalarning rivojlanishi davom etayotgani asnosida ijtimoiy-iqtisodiy sohalardagi hamkorlik natijasida jamiyat hayotiga Windows operatsion tizimida yaratilgan dasturlar keng moslashtirib borilmoqda va shuning barobarida ayni sohaga taalluqli ko'plab yangi tushuncha hamda terminlar kirib kelish ushbu sohaning zamnaviy leksikasini tadqiq qilish, va terminologik apparatini tartibga solishga yo'naltirilgan muayyan ilmiy ishlarni amalga oshirishni taqozo etadi.⁷

Kompyuter texnologiyalarining shiddat bilan rivojlanishi ta'lim jarayonini yangi bosqichga ko'tardi. Ushbu tadqiqot jarayonida Windows operatsion tizimi terminlarini tahlil

¹ Xolmanova Zulxumor Turdiyevna. Kompyuter lingvistikasi. O'quv qo'llanma. Toshkent-2019

² B. Mengliyev, Sh. Hamroyeva, D. Axmedova. Kompyuter leksikografiyasi. O'quv qo'llanma. Globe edit.

³ B. Mengliyev, Sh. Hamroyeva, D. Axmedova. Kompyuter leksikografiyasi. O'quv qo'llanma. Globe edit.

⁴ B. Mengliyev, Sh. Hamroyeva, D. Axmedova. Kompyuter leksikografiyasi. O'quv qo'llanma. Globe edit.

⁵ B. Mengliyev, Sh. Hamroyeva, D. Axmedova. Kompyuter leksikografiyasi. O'quv qo'llanma. Globe edit.

⁶ B. Maxammadov. Windows operatsion tizimi terminlarining o'zbek tilida ifodalanishi va matnlarda ishlatilishi. Zamnaviy ta'limda pedagogika va psixologiya fanlari-1-son, bet-144

⁷ B. Maxammadov. Windows operatsion tizimi terminlarining o'zbek tilida ifodalanishi va matnlarda ishlatilishi. Zamnaviy ta'limda pedagogika va psixologiya fanlari-1-son, bet-144

qilib, ushbu soha terminlarining leksik-semantik, omonimlik hamda sinonimlik xususiyatlari, tarjima qilishda yo'l qo'yilgan murakkabliklar xususida fikr yuritiladi.

Biz tadqiqotimizda Windows operatsion tizimida qo'llanilgan terminlarning tarjimasi va leksikografik talqini bo'yicha kichik tahlillar keltirib, tizimda uchraydigan o'zlashgan va tarjima qilingan terminlarning qo'llanilishi alohida o'rganiladi.

Mazkur maqolada o'zbek tilshunos olimlari D.Sayfullayev, B. Mengliyev, G.Boqiyeva, M.Qurbonova, Z.Yunusova, M.Abuzalova tomonidan yozilgan "Hozirgi o'zbek adabiy tili" o'quv qo'llanmasi va M.Umarxo'jayev tashabbusi bilan tashkil etilgan lug'atshunoslik va tarjimashunoslik markazi (ALTAIIM) jamoasi tomonidan maktab o'quvchilari uchun turli fanlardan yaratilgan ko'p tilli dastur lug'atida foydalanilgan terminlar yordamida tahlil qilindi.

Mazkur tadqiqot Windows operatsion tizimida qo'llanilgan inglizcha terminlarning o'zbek tiliga tarjimasida barcha terminlar ham to'g'ri tarjima qilinmagan va qo'llanilishi jihatidan so'zlashuv uslubiga xos ekanligini aniqladik. Bundan tashqari O'zbek tilining adabiy tilga xos so'zlardan foydalanilmagan va shu sababli ham operatsion tizimda qo'llanilgan o'zbek tilidagi tushunarsiz terminlar foydalanuvchilar uchun amaliyotga qo'llash bilan bog'liq qiyichilik tug'dirmoqda.

Xususan Windows operatsion tizimi terminlarining ikki tildagi variantlarini oladigan bo'lsak, Ingliz tilida o'rnatilgan windows operatsion tizimida "Deskop" atamasi mavjud bo'lib, u rus tiliga "рабочий стол" sifatida o'zbek tiliga esa rus tilidan tog'ridan to'g'ri "ish stoli" deb, so'z birikmasi sifatida tarjima qilingan. Shuningdek, "Google chrome" windows operatsion tizimi dasturidagi bir terminga e'tibor tortildi, "bukmarklar", ingliz tilida bu atama "bookmarks" tarzida, rus tilida esa "закладки" tarzida keltirilgan. Bundan ko'rinib turibdiki, rus tilida bu so'zning muqobili topilgan, lekin o'zbek tilida ushbu so'zning muqobili topilmaganligi sababli to'g'ridan to'g'ri "bukmarklar" atamasi qo'llanilgan. Imloda shu holatda yozilishi mumkin, lekin "bookmarks" ingliz tilidagi talaffuzi butunlay boshqacha holatda beriladi. Shu sababli ham ushbu atamaning bu tarzda berilishi bir qancha chalkashliklarga olib keladi, na talaffuz va na imlo qoidalariga bo'ysunadi. Xuddi terminlarning nomlariga o'xshab ushbu atamaning imlodagi yozilishi ingliz tilida qanday bo'lsa, o'zbek tilida ham shu tarzda qoldirilishi maqsadga muvofiq, faqatgina talaffuzda biroz farq qilishi lozim. Bundan tashqari ushbu atama bo'yicha qidiruv berilganda "Google translate" tizimida "bookmark" so'zining tarjimasi "xatcho'p" tarzida qo'llanilgan. Bu esa ushbu terminning muqobili mavjudligidan dalolatdir.⁸

Yana bir atamamiz haqida so'z borganda, "floating windows" "-suzuvchi oynalar atamasi so'zma so'z tarjima qilingan bo'lib, qo'llanilishi jihatidan suzuvchi oyna so'z birikmasi bo'lib "suzuvchi" atamasining "o'zgaruvchan, qat'iy bo'lmagan" kabi tarjimalari ham mavjud bo'ib, foydalanish davomida dominant sifatida "suzuvchi" atamasi olingan.

⁸ B.Maxammadov. Windows operatsion tizimi terminlarining o'zbek tilida ifodalanishi va matnlarda ishlatilishi. Zamovaviy ta'limda pedagogika va psixologiya fanlari-1-son, bet-144

Windows operatsion tizimiga oid terminlarni tahlil qilar ekanmiz,ba'zi atamalar tilimizga to'g'ridan to'g'ri tarjima qilinganligiga,bundan tashqari ba'zi hollarda adabiy tildagi so'zlar emas ,so'zlashuv nutqiga oid so'zlarning ishlatilganligi,ba'zi terminlarni esda qolishi qiyinligi foydalanuvchilar uchun bir qancha qiyinchiliklar tug'dirib kelmoqda. Ushbu muammolarni hal qilish uchun tarjimonlar texnik mutaxassislar bilan yaqindan hamkorlik qilishlari, lug'atlardan foydalanishlari, foydalanuvchilarning fikr-mulohazalarini hisobga olishlari va tarjimalarda aniqlik va izchillikni birinchi o'ringa qo'yishlari kerak bo'ladi. Tarjimonlar ushbu jihatlarga e'tibor qaratish orqali Windows operatsion tizimi atamalarining o'zbek tiliga samarali va qulay tarjimalarini ta'minlab, Windows qurilmalaridan foydalanuvchi o'zbek tilida so'zlashuvchi shaxslar uchun umumiy foydalanuvchi tajribasini oshirishlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

- 1.B.Mengliyev, Sh.Hamroyeva, D.Axmedova. Kompyuter leksikografiyasi. O`quv qo'llanma.Globe edit.
- 2.B.Maxammadov.Windows operatsion tizimi terminlarining o`zbek tilida ifodalanishi va matnlarda ishlatilishi.Zamovaviy ta`limda pedagogika va psixologiya fanlari-1-son,bet-144
3. Xolmanova Zulxumor Turdiyevna.Kompyuter lingvistikasi.O`quv qo'llanma.Toshkent-2019
4. <https://russharvey.bc.ca/resources/windowsbasics.html>
5. <https://courses.lumenlearning.com/wm-compapp/chapter/terminology/>

O'ZBEKISTON –GENDER TENGLIKGI MUHIM MASALA SIFATIDA

*Shamsiddinova Elmira Muxammadjanovna,
TMS instituti “Pedagogika va psixologiya” kafedrası, katta o’qituvchi
Suyarova Gulnozaxon Shuxratovna
TMS instituti 2-bosqich talabasi*

Annatsiya. Maqolada xotin-qizlarning jamiyatdagi rolini oshirish, mavqei oshirish, ularning huquq hamda imkoniyatlarini ustuvor qadriyatlardan biri sifatida himoya qilishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: gender, xotin-qizlar, huquq, erkinlik, himoya, din, xujjat, qonun.

Barchaga ma'lum, Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasining 2015 yilning sentyabrida Barqaror rivojlanish bo'yicha o'tkazilgan sammitida qabul qilingan 70-son rezolyutsiyasiga muvofiq, shuningdek, 2030 yilgacha bo'lgan davrda BMT Global kun tartibining Barqaror rivojlanish maqsadlarini izchil amalga oshirish bo'yicha tizimli ishlarni tashkil etish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi “2030 yilgacha bo'lgan davrda barqaror rivojlanish sohasidagi milliy maqsad va vazifalarni amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida” qaror qabul qildi. Ayollar huquqlarini himoya qilishga qaratilgan xalqaro mexanizmlarga nazar tashlasak, Ma'lumki, Xotin-qizlarni kamsitishlarga barham berish bo'yicha qo'mita Xotin-qizlarni kamsitishning barcha shakllariga barham berish to'g'risidagi konventsiyaning amalga oshirilishini nazorat etib borish maqsadida ta'sis etilgan. Qo'mita 23 ekspertdan tashkil topadi. Ular yuksak axloqiy fazilatlariga ega bo'lgan, xotin-qizlarning huquqlari sohasida bilim va tajribasi bilan ajralib turadigan va nomzodi Konventsiya qatnashchisi bo'lgan davlatlar tomonidan ko'rsatiladigan shaxslardan tarkib topgan ro'yxatdagi nomzodlar orasidan yashirin ovoz berish yo'li bilan saylanadi. [4,156-b].

Shu bilan birga, O'zbekiston Barqaror rivojlanishning Beshinchi maqsadini amalga oshirish doirasida “Gender tenglikni ta'minlash hamda barcha xotin-qizlarning huquq va imkoniyatlarini kengaytirish”ga oid to'qqizta vazifani ishlab chiqdi. Beshinchi maqsadning vazifalariga (Gender tenglik) muvofiq, 2030 yilga kelib barcha xotin-qizlarga nisbatan kamsitishlarning har qanday shakliga barham berish, siyosiy, iqtisodiy va ijtimoiy hayotda qarorlar qabul qilishning barcha darajalarida ayollarning to'liq va samarali ishtirokini va yetakchilik qilish uchun teng imkoniyatlarni ta'minlash zarur. Bundan tashqari, ushbu maqsad davlatning turli darajalarida Davlat dasturlarini qabul qilish jarayonida gender tenglik tamoyillarini joriy qilishni o'z ichiga oladi.

So'nggi yillarda gender tenglikni ta'minlash, ayollarning ijtimoiy va siyosiy hayotdagi rolini oshirish bo'yicha ishlar bir necha yo'nalishlarda olib borilmoqda:

- ayollar huquqlari to'g'risidagi qonun hujjatlarini takomillashtirish;
- ayollarni himoya qilishning institutsional asoslarini takomillashtirish;
- aholining gender tenglik va ayollar huquqlari to'g'risida xabardorligini oshirish;
- huquqni qo'llash amaliyotida ularga rioya etilishini ta'minlash uchun mas'ul mansabdor shaxslarni tegishli huquqiy me'yorlar asosida o'qitish.

Ayollarning shaxsiy huquq va erkinliklari. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasiga asosan har bir shaxs (24 modda), shaxsiy hayot va uy-joy daxlsizligi (27 modda), sud himoyasi (26 modda) kabi ajralmas huquqlarga egadir. [1,4-5-b].

Xar bir shaxs o'z hayotiga va qadr -qimmatiga tajovuz qilinishidan, shaxsiy hayotiga aralashuvdan himoya qilinish, uy-joy daxlsizligi (27 modda), fikrlash, so'zlash, e'tikod erkinligi (29 modda), ko'chib yurish (28 modda), vijdon (din tanlash) erkinligi (31 modda). [1,6-b].

Ayollar huquqlarini buzilishi bilan bog'liq huquqbuzarliklar. Bunday huquqbuzarliklarga birinchi navbatda ularga nisbatan sodir etiladigan zo'ravonlik kiradi. Zo'ravonlik - bu insonga jismoniy, ruxiy ta'sir qilish shaxsning hayotiga, sog'lig'iga, jinsiy daxlsizligiga va erkinligiga taxdid solishdir.

Xususan, so'nggi uch yilda gender tenglikni ta'minlashning qonunchilik va institutsional negizini mustahkamlash yo'lida muhim choralar ko'rildi. Xotin-qizlarning huquq va manfaatlari himoyasiga qaratilgan qariyb 20 ta normativ-huquqiy hujjat, shu jumladan 2 ta qonun, 1 ta Prezident qarori, 4 ta Prezident Farmoni, 13 ta Vazirlar Mahkamasi qarori qabul qilindi. Qonun hujjatlari xotin-qizlarning mehnat va tadbirkorlik huquqlariga oid standartlarga mosligi nuqtai nazaridan inventarizatsiya qilindi.[2,3]

Xulosa qilib , bugungi kunda yangilanayotgan O'zbekiston islohotlari inson manfaatlari ustunligini ta'minlash barobarida jamiyatda xotin-qizlar mavqeini oshirish, ularning huquq hamda imkoniyatlarini ustuvor qadriyatlardan biri sifatida himoya qilishga qaratilgan. Bunda, ayniqsa, ayollarning siyosiy, ijtimoiy va iqtisodiy faolligini yuksaltirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida ro'yobga chiqarilmoqda.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi.– T.: “O'zbekiston”, 2017.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha xarakteristik strategiyasi” xaqidagi farmoyishi. -T.: Xalq so'zi gazetasi, 8 – fevral soni.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Oliy ta'limni yanada rivojlantirish chora – tadbirlari” xaqidagi qarori. T.: Xalq so'zi gazetasi, 2017 yil, 21 – aprel soni.
4. Дискриминация в отношении женщин: Конвенция и комитет. Женева, 1995.

QUROLLI KUCHLARIMIZDA TRANSPORT VOSITALARINING AHAMIYATI**Yuldoshev Dilmurod Tura o'g'li.**

521-SCHR batalyon harbiy xizmatchisi, oddiy askar.

dilmurodyuldoshev03@gmail.com

+998 94 334 04 01

Sirliyev Bektemir Sirliyevich.

Ilmiy rahbar, 521-SCHR batalyon harbiy xizmatchisi, kapitan.

bektemirsirliyev@gmail.com

+998 94 094 99 64

Annotatsiya: Ushbu maqolada dunyo mamlakatlari armiyalaridagi zamonaviy transport vositalari haqida umumiy tushunchalar, O'zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlarida harbiy texnikalardan foydalanish, milliy armiyamiz tarkibiga jahon standartlariga mos keladigan transport vositalarini jalb etish, xususan, uchuvchisiz uchish apparatlari va dronlar, zamonaviy vertolyotlar, qiruvchi samalyotlar, kvadratsikllardan foydalanish, harbiy qism va batalyonlar tarkibidagi avtoparklar moddiy texnik bazasini boyitish, aerodromlarda harbiy aviatsiya transportlarining sinov jarayonlarini o'tkazish, metrologiya va standartlashtirish sohalari rolini harbiy sohada kuchaytirish masalalari tahlil qilingan. Qurolli kuchlarimizda transport vositalaridan foydalanish afzalliklari keng yoritib ko'rsatilgan. Texnik hamda muhandislik, shu jumladan, transport va metrologiya yo'nalishlarida ta'lim olayotgan kursantlarga aviatsiya va avtomobil transport soha mutaxassisliklari doirasidagi bilim va amaliy tajribalarni chuqur egallash, me'yoriy hujjatlar va metrologik nazorat bo'yicha faoliyat yuritayotgan mutaxassis kadrlar, kursantlarni xorijiy mamlakatlar bilan eng zamonaviy bilim va ko'nikmalarni egallash maqsadida tajriba almashuv amalyotlarini yo'lga qo'yish masalalarini amaliyotga tatbiq etish bo'yicha bir qancha takliflar keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Qurolli kuchlar, harbiy texnika, armiya, metrologiya, artilleriya, gaubitsa, dron, ZIL-131, sun'iy yo'ldosh navigatsiya, radar tizimi, radius, sun'iy intellekt, jangovar vertolyot, BTR-70, poligon, nanotexnologiya, batalyon.

Kirish. Hozirgi davrda butun dunyo mamlakatlarida insoniyatning cheksiz ehtiyojlari sababli yangi transport vositalari yaratilmoqda, foydalanishdagilari esa zamonaviylashtirilmoqda. Transport vositalari yuk va yo'lovchi tashuvlarda nafaqat masofa va vaqtdan yutibgina qolmay, bizga katta hajmdagi yuklarni tashishda yordam berib kelmoqda. Umuman olganda transport vositalarisiz barcha sohalarni bugungi kunda tasavvur qilish qiyin. Ishlab chiqarish, xizmat ko'rsatish va boshqa sohalari singari davlat mudofalarida ham transportning barcha turlaridan keng foydalanib kelinmoqda. Quruqlikda zirhli jangovar mashinalardan jahon mamlakatlari orasida AQSH M829, M1 Abrams va "Leopard 2" tanklaridan, Patria AMV kabi g'ildirakli BTR texnikalaridan, Portugaliya va Chexiya esa MOWAG Piranha va AFV ya'ni Pandur 2 nomli zirhli mashinalardan, AS-90, AMX-30 AuF1, K9 Thunder, T-155 Firtina va AHS Krab o'ziyurar artilleriyaalaridan, Kanada armiyasida FH70 va M777 gaubitsasidan, Polshada WR-40 Langusta kabi transportlardan, Germaniya Leopard tanklari, Shvetsiyaning CV90/40 piyoda jangovar mashinalaridan foydalanib kelmoqda. Havo kuchlariga keladigan bo'lsak Shvetsiya Saab JAS 39 Gripen qiruvchi samolyotlari, transport samolyotlari, o'quv samolyotlari va vertolyotlaridan, Finlandiya McDonnell Douglas F/A-18 Hornets va F-35A qiruvchi samolyoti va BAE Systems Hawk trenajyorlari o'z armiyasi uchun xizmat qilib kelmoqda. Albatta Dronlar harbiy taktikani va jang maydonida o'q otish qurollarining o'zaro ta'siri xarakterini tezlikda o'zgartiradi. Shuning uchun Rossiya armiyasi Lanset nomli dronlaridan foydalanadi. Yuqoridagi transport turlari bilan

birgalikda dengiz floti ham qirg'oq bo'yi mamlakatlarida o'z sarhadlarini qo'riqlab kelmoqda. Masalan, Shvetsiya armiyasi korvetlar, raketa kemalari hamda Gotland sinfidagi suv osti kemalarini foydalanishini misol qila olamiz. Har bir davlat armiyasini yuksalishida albatta bunday harbiy transport vositalaridan foydalanish ancha samara beradi.

O'zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlarida harbiy texnika va transport vositalaridan foydalanish salmog'i kun sayin ortib bormoqda. Armiyamizda bugungi kunda havo sarhadlarini himoya qilish uchun 200 dan ortiq harbiy aviatexnikalarimiz mavjud. Shu jumladan, 59 ta qiruvchi samolyot, 20 ta harbiy transport samolyoti, 20 ta hujumchi samolyot, 7 ta o'quv samolyoti, 99 ta vertolyot va 33 ta jangovar vertolyot, MIG-29 rusumli qiruvchi, Su-25 rusumli jangovar, II-76 va Airbus C-295W CASA rusumli harbiy transportlar, qolaversa, Airbus H-125, Airbus H-215, Mi-35 rusumli havo kemalari kabi aviatransportlardir. Mamlakatimiz armiyasi harbiy aviatransportlar bo'yicha dunyoda 45-o'rinni egallasa, jangovar vertolyotlar bo'yicha esa 19-o'rinni band etadi. O'zbekiston Quruqlik Qo'shinlari O'zbekiston Qurolli Kuchlarining quruqlikdagi tarkibiy qismidir. U 1992-yilda tashkil topgan bo'lib, bugungi kungacha o'z tarkibida harbiy transport vositalari salmog'ini kengaytirib kelmoqda. Hozirgi vaqtda uning tarkibida 60 ta og'ir artilleriya (74-o'rin), 200 dan ziyod o'ziyurar artilleriya (29-o'rin), shundan 18 ta 2S1 Gvozdika rusumli 122 mm o'ziyurar gaubitsa, 54 ta 2S9 Nona rusumli 120 mm o'ziyurar, 17 ta 2S5 Giatsint-S rusumli 152 mm o'ziyurar gaubitsa, 48 ta 2S7 Pion rusumli 203 mm o'ziyurar gaubitsa, 50 ta BM-21 Grad rusumli va 48 ta BM-27 Uragan rusumli 122 mm ko'p raketa tashuvchi raketa artilleriyasi, 1 ta batareyasi HQ-9 rusumli havo hujumiga qarshi uzoq masofali „yer-havo“ raketa transporti, 150 dan ziyod taktik ballistik raketa tizimli transport (30-o'rin), shundan 5 ta OTR-21 Tochka rusumli, 420 dan ortiq tank (34-o'rin), shu jumladan, 70 ta T-72 rusumli, 100 ta T-64B rusumli, 170 ta T-62M/MV rusumli va 80 ta T-54 rusumli asosiy jangovor tanklar, 180 ta BMP-1 rusumli, 270 ta BMP-2 rusumli, 120 ta BMD-1 rusumli, 9 ta BMD-2 rusumli, 308 ta Oshkosh M-ATV rusumli, 24 ta Nurol Ejder rusumli piyoda askarlarning jangovar mashinalari, 24 ta BTR-60 rusumli, 25 ta BTR-70 rusumli, 210 ta BTR-80 rusumli, 50 ta BTR-D rusumli, 6 ta BRM-1K rusumli, 13 ta BRDM-2 rusumli xodimlarni tashuvchi zirhli transport vositalari mavjud. Hozirgi vaqtda BTR-90 rusumli zirhli transport vositasi ham jahon bozorida ishlab chiqarilmoqda. Turkiyada ishlab chiqarilayotgan Nurol Ejder nomli 4 g'ildiragi ham tortadigan piyodalar jangovar mashinasidan yana 1000 ta buyurtma qilingan. Logistika va kommunal ta'minotni ko'zlagan holda UAZ-469 rusumli yengil foydalanish avtomobili hamda ZIL-131 rusumli umumiy maqsadli yuk mashinalari ham mavjud. Umumiy hisobda mamlakatimiz armiyasida 3,3 ming dona transport vositalari, jumladan, 1215 ta zirhli transport (54-o'rin) vositalari bor. Bu esa o'z navbatida armiyamiz kuch qudrati jahonda o'z o'rniga ega ekanligidan darak beradi. Statistik ma'lumotlarga qaraganda, Global Firepower Index-2021 ekspertlariga ko'ra O'zbekiston armiyasi harbiy qudrati bo'yicha Markaziy Osiyo davlatlari orasida 1-o'rinni, dunyoda esa 51-o'rinni egallaydi. O'zbekiston armiyasi uchun asosiy qurol yetkazib beruvchi Rossiya Federatsiyasi hisoblanadi. Respublikamiz armiyasida aksariyat hollarda Su-30SM rusumli qiruvchi samolyotlari, Mi-35M rusumli hujum vertolyotlari, BTR-82M rusumli bronetransportyorlari, Sopka-2 rusumli radar tizimlari, Tayfun-K rusumli yengil zirhli transport vositalariga talab yuqoridir. Bunga sabab qilib respublikamiz hududini turli mintaqalardan iborat ekanligini olishimiz mumkin. 2021-yilning yanvar-avgust oylarida O'zbekiston Rossiyadan 12 million AQSH dollariga teng miqdorda harbiy texnikalar sotib olgan. Asosiy daromadni chetga chiqarimasdan ishlab chiqarishni mahalliyashtirish kerak deb o'ylayman. Chunki, mahalliyashtirish natijasida daromad tejaladi, ishsizlar soni kamayadi, eksportni yo'lga qo'ygan holda daromad ham olish mumkin.

Mamlakatimiz bugungi kunda harbiy texnikalarni mahalliy darajada ishlab chiqarishni yo'lga qo'yimoqda. 2017-yil noyabr oyida yurtimiz sanoatining import o'rnini bosuvchi, raqobatbardosh va eksportbop harbiy va ikki tomonlama mahsulotlarni ishlab chiqarish salohiyatini rivojlantirish maqsadida Mudofaa sanoati davlat qo'mitasi tashkil etildi. Keyinchalik esa bu qo'mita tarkibida Mudofaa sanoati agentligi tashkil etildi. Biz ishlab chiqarishni mahalliyashtirish bilan import o'rnini bosuvchi mahsulot ishlab chiqargan holda o'z brendimizni yaratishimiz mumkin va o'z tajribamizga ega bo'lamiz, daromadni tejab qolish bilan bir qatorda jahon standartlariga mos mahsulot ishlab chiqarish texnologiyasini yaratamiz. 2021-yil noyabr oyida mahalliy dizayndagi "Qalqon" nomli yengil zirhlangan avtomobillarini ishlab chiqarishni yo'lga qo'yilishi mahalliy brendimizni yaratishga ilk qadam bo'ldi. Bu borada Mudofaa sanoati davlat qo'mitasi qoshida tashkil etilgan, Toshkent shahridagi Innovatsiya texnologiyalari markazi yetakchilik qilib kelmoqda. Bugungi kunda markazda ayrim turdagi uchuvchisiz uchish apparatlari, dronlar, ratsiya-aloqa vositalari, har xil turdagi qalqonlar, himoya shlemlari, o'q o'tkazmaydigan himoya nimchalari, nazorat o'tkazish vositalari kabi bir qator harbiy sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish yo'lga qo'yilgan. Har bir davlat armiyasida uchuvchisiz uchish vositalari o'z o'rniga ega. Uchuvchisiz texnologiyalar va taktikani global rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari – jangovar kuch, masofa, dronlarning yashirinligi va xavfsizligini oshirish va sun'iy intellekt elementlarini qo'shish hisoblanadi. Dronlarni go'yoki nishonlarni mustaqil ravishda kuzatib boradigan va hech qanday inson aralashuvisiz ularni yo'q qilish uchun ucha oladigan qotil robotlar to'dasiga o'xshatish mumkin. Bugungi kunda sun'iy intellektga ega bo'lgan hujumchi dronlarni ishlab chiqarish va jangovar foydalanish bo'yicha Rossiya Federatsiyasi yetakchilik qilmoqda. Rossiya Federatsiyasi tomonidan yaratilgan Lanset va Olimpiada chempioni kabi dronlar misolida buning isbotini yaqqol ko'rishimiz mumkin. "Lanset" ning asosiy xususiyatlari - avtomatik rejimda foydalanish qulayligi, havo hujumidan mudofaa tizimlari va elektron urush tizimlariga qarshilik. Boshlashdan oldin operator qidiruv maydonini ko'rsatadi. Keyin dron mustaqil ravishda zirhli transport vositalarini, to'p artilleriyasini va dushmanning havo hujumidan mudofaa tizimlarini topadi. Yangi avlod dronlari to'dasi hujum nishonlarini avtomatlashtirilgan tarzda tarqatadi. Kompleks turli manbalardan (obyektlardan) koordinatalarni aniqlash uchun razvedka, navigatsiya va aloqa modulini o'z ichiga oladi, bu "Lanset"ni sun'iy yo'ldosh navigatsiyasini talab qiladigan xorijiy analoglardan ajratib turadi. Harakat radiusi - 70 km gacha. Nishonga yaqinlashganda, jangovar qism ishga tushadi va kumulyativ reaktiv har qanday zirhga kiradi. "Lanset" shuningdek, termobarik yoki yuqori portlovchi parchalanadigan jangovar kallakni ham olib yurishi mumkin. Rossiyaning kamikadze dronlari deyarli radarga ko'rinmaydigan kompozit materiallardan tayyorlangan. Yangi "Lanse" dronlari yuqori manevr qobiliyati tufayli qushlarning parvozidagi xatti-harakatlariga taqlid qilishga va dushmanni chalg'itishga qodir. Rossiyaning kamikadze dronini uchirish yuqori aniqlikdagi raketani otishdan arzonroq. "The Economist" avvalroq "Lanset" ning narxi 50 ming AQSH dollaridan kam, Amerikaning M777 gaubitsasi esa 4 million AQSH dollariga tushgani haqida xabar bergan edi. Sun'iy intellektga ega yirik dronlardan tashqari, Rossiya qo'shinlari razvedka, artilleriya o'qlarini sozlash yoki Qurolli Kuchlarning alohida kichik guruhlari va bo'linmalarini yo'q qilish uchun ixcham masofadan boshqariladigan FPV dronlaridan samarali foydalanadilar. Germaniyaning "Frankfurter Allgemeine" gazetasi zamonaviy urushda dronlarning ulkan rolini ta'kidlaydi. Harbiy texnikalarni muntazam soz holatini ta'minlash maqsadida harbiy qismlar tarkibida ta'mirlash batalyonlari tashkil etilgan. Bu batalyonlar harbiy xizmatchilarini aksariyat qismini texnika va transport sohalarida oliy ta'lim olgan yetuk mutaxassis kadrlar tashkil etadi. Tajribali mutaxassis kadrlarni yetkazib berishda albatta Qarshi

oliy harbiy aviatsiya bilim yurti va Toshkent davlat transport universiteti yetakchilik qilib kelmoqda. Bu ikki oliygoh nafaqat fuqarolik yo'nalishlarida, balki, harbiy sohalarga ham salohiyatli kadrlarni yetishtirib chiqarmoqda. Harbiy sohada rivojlanish maqsadida kursantlar va kadrlar uchun har xil xalqaro musobaqalar o'tkazib kelinadi. Qolaversa, harbiy xizmatchilar xorijda amaliy ko'nikmalarini boyitib, malaka oshirib kelmoqdalar. Bunga misol qilib oxirgi 5 yil davomida Mudofaa vazirligining 300 ga yaqin harbiy xizmatchilari xorijda, jumladan, Rossiya, Janubiy Koreya, Xitoy, Hindiston, Turkiya va Belarusda malaka oshirganini ta'kidlab o'tish mumkin.

Xulosa va takliflar. Barchamizga ma'lumki bugungi davrda dunyo mamlakatlari o'rtasida ayrim ziddiyatli vaziyatlar, geosiyosiy kelishmovchiliklar uchrab turibdi. Bu esa har bir davlat o'z tinchligi va farovonligi yo'lida yurt sarhadlarini mustahkamligini ta'minlashi zarurligini anglatadi. Vaqt o'tgan sari globallashayotgan davrda yangidan – yangi texnikalar ixtiro qilinmoqda. Rivojlangan mamlakatlar transport sohasida hayratlanarli kashfiyotlar qilmoqda. Birgina aviatsiya sohasina oladigan bo'lsak uchuvchisiz uchish apparatlaridan tortib, harbiy dronlargacha eng optimal turlar yaratilmoqda. Quruqlik transportida esa chegaralarimiz sarhadlarida eng so'ngi modeldagi kvadratsikllar, zirhlangan avtomobillar davlat chegaralari daxlsizligini kechayu – kunduz ta'minlashda xizmat qilmoqda. Barcha harbiy transportlarni jangovar shayligini ta'minlash uchun ularga texnik xizmat ko'rsatish punktlari, maxsus batalyonlar tashkil etilgan. Batalyonlar tarkibida xizmat olib borayotgan harbiy xizmatchi va ofitserlar yetarlicha bilim va tajribaga ega kadrlar hisoblanadi. Armiya o'yinlarida O'zbekiston terma jamoasi bir qator g'alabalar qozonmoqda. 2019-yil yozda Rossiya Federatsiyasining Omsk shahrida o'tkazilgan “ ReMBAT ” – “ Eng ilg'or ta'mirlash va evakuatsiya batalyoni ” musobaqasida ishtirok etgan O'zbekiston terma jamoasi yakka tartibdagi poyga, harbiy texnika estafetasi, otish tayyorgarligi, jamoa sardorlari bellashuvi shartlarini ko'ngildagidek bajarib, yakunda umumjamo'a hisobida faxrli 2-o'rinni qo'lga kiritdi. Albatta bunday natijalarga erishish uchun qattiq tayyorgarlik zarur. Har bir yo'nalishda bo'lgani kabi harbiy sohada ham sifat va nazoratga alohida e'tibor bergan holda jahon standartlariga mos keladigan transport vositalaridan foydalanish talab etiladi. Aerodromlarda harbiy aviatsiya transportlarini sinov jarayonlarini o'tkazish orqali texnikalarning sifat darajasini oshirish, taktik jangovar holatini yaxshilash va yangi yutuqlarga erishish mumkin. Bundan kelib chiqadiki, muhandis – metrolog mutaxassisligidagi kadrlar sonini ta'mirlash batalyonlari va aerodromlar tarkibida ko'paytirish talab etiladi. Transport sohasida ta'lim olayotgan kursantlarga Chirchiq oliy tank qo'mondonlik – muhandislik bilim yurti va Qarshi oliy harbiy aviatsiya bilim yurti tarkiblarida “Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish ” yo'nalishini ochish taklifini bergan bo'lar edik. Chunki bugungi kunda har bir soha metrologiya bo'yicha o'z kadrlarini tayyorlamoqda. Harbiy yo'nalishda muhandis – metrolog mutaxassislarni tayyorlash orqali biz nafaqat harbiy transport, balki texnikalar va qurol – yaroq, o'q – dori vositalari sifatini yaxshilashga, ularni xatoliklarini oshib ketishiga yo'l qo'ymasdan vaqtida kalibrlashdan o'tqazishga, metrologik ta'minotni yaxshilashga va jahon standartlariga to'g'ri keladigan harbiy yo'nalishdagi zamonaviy, sifatli mahsulotlarni ishlab chiqarishga erishamiz. Qurolli kuchlarimizda transport vositalari rolini muhimligini inobatga olish zarur. Bugungi kunda zamonaviy va jangovar shayligi yuqori avtotransport vositalari, aviatexnologiyalar bilan armiyamiz tarkibiy qismlarini yanada ko'paytirish, respublikaning cho'l hududlaridagi chegaralarda kvadratsikllardan foydalanish salmog'ini oshirish hamda eng so'ngi rusumdagi dronlarni sotib olib, chegara qo'shinlariga jalb etish taklifini bergan bo'lar edik. Negaki, chegaralarni masofadan nazorat qilishda dronlar anchagina foydali vositadir. Dronlar

shovqinsizligi, ayrim turlarida radarga ko'rinmasligi bilan ajralib turadi. Kvadratsikllar esa kichik masofali obektlarda bir yoki ikki kishi bemalol nazoratni tez amalga oshirishiga yordam beradi. Asosan, kvadratsikllar cho'l mintaqasidagi chegaralarda harbiy xizmatchilarga ancha foyda beradi. Xulosa qilib aytganda harbiy sohada transportning barcha turlari o'z o'rniga ega.

REFERENCES

1. To'xtayev V, Shamshiyev Sh. Boshlang'ich umumharbiy tayyorgarlik. O'quv qo'llanma. O'zbekiston Respublikasi Mudofaa vazirligi Nashriyot bo'limi. Toshkent 2014.
2. G'ofurov B.B, Abdullaev M.X, Kamionko V.B, Sincha R.A. Otish tayyorgarligi. O'quv qo'llanma. O'zbekiston Respublikasi Mudofaa vazirligi Nashriyot bo'limi. Toshkent 2014.
3. Maxsus dastur tayyorgarligi fanlaridan safarbarlik chaqiruv rezervi ofitserlari va yo'riqnoma beruvchi serjantlari uchun o'quv uslubiy qo'llanma. O'zbekiston Respublikasi Mudofaa vazirligi Nashriyot bo'limi. Toshkent 2014.
4. Samarov R, Muxamedov O. Harbiy ta'lim va tarbiyani barqarorligini ta'minlashdagi roli. Pedagogik ta'lim jurnali. Toshkent 2007.
5. Зибров Г.В., Бородин А.А., Букша С.Н. Оперативно-тактические требования к обеспечению живучести базирования авиации в операциях начального периода войны // Вестник ВАИУ № 2 (13). Воронеж: ВАИУ, 2011. С. 11–15.
6. Бородин А.А., Лазукин В.В. Совершенствование инженерных мероприятий по маскировке базирования авиации в условиях применения противником высокоточного оружия // Сборник научно-методических материалов Всероссийской НПК № 33. Ч. 3. Воронеж: ВАИУ, 2009. С. 48–52.
7. Бородин А.А., Букша С.Н., Шварев В.С. Современные способы и средства маскировки аэродромов // Сборник статей по материалам докладов XXI межвузовской НПК «Перспектива2011»: Инженерно-аэродромное обеспечение. № 2. Ч. 3. Воронеж: ВАИУ, 2011. С. 30–34.
8. Базирования авиации в операциях начального периода войны // Вестник ВАИУ № 5 (12). Воронеж: ВАИУ, 2012. С. 7–13.
9. Ермак С.Н. Тактика радиотехнических войск: конспект лекций. Минск: Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, 2010. 281 с. Системный анализ, моделирование боевых.
10. BOZLU B, DEMIRORS O. A conceptual modeling methodology: from conceptual model to design. Proc. of the Summer Computer Simulation Conference, 2008: 1 – 11.
11. LEI Y, ZHU N, YAO J, et al. Model-architecture oriented combat system effectiveness simulation. Proc. of the IEEE Winter Simulation Conference, 2015: 3190 – 3191.
12. MOSTERMAN P J, VANGHELUWE H. Computer automated multi-paradigm modeling: an introduction. ACM Transactions on Modeling and Computer Simulation, 2004, 80(9): 433 – 450.
13. <https://mudofaa.uz>
14. <https://www.oboronprom.uz>

ISHLAB CHIQUARISH OMILLARI, O'SISH KO'RSATKICHLARI VA ULARNI PROGNOZLASH FUNKSIYALARI

*Abdug'ayurova Xurshida – Farg'ona davlat universiteti
Sirtqi bo'lim "Aniq va tabiiy fanlar" kafedrasi o'qituvchisi*

Annotatsiya: Mazkur tezisda ishlab chiqarish omillari, ko'rsatkichlari, uning o'sish turlari, bazisli va zanjirsimon o'sish, trend, iqtisodiy o'sish funksiyalari, iqtisodiy o'sish modellari va iqtisodiy o'sishni prognozlashtirish funksiyalari yoritilgan.

Annotation: This thesis describes production factors, indicators, types of its growth, basic and chain growth, trend, economic growth functions, economic growth models and economic growth forecasting functions.

Kalit so'zlar: ishlab chiqarish omillari, bazisli va zanjirli o'sish sur'ati, trend, ishlab chiqarish omillarining o'sishini prognozlashtirish funksiyalari.

Key words: factors of production, basic and chain growth rate, trend, functions of forecasting the growth of factors of production

Iqtisodiy o'sishga ta'sir etuvchi omillarni shartli ravishda ikki guruhga ajratish mumkin. Birinchi guruh omillar iqtisodiyotning miqdoriy o'sish layoqatini belgilab beradi, ular taklif omillari deb ham ataladi. Bu omillar quyidagilar:

1. Tabiiy resurslarning miqdori va sifati;
2. Ishchi kuchi resurslari miqdori va sifati;
3. Asosiy kapital (asosiy fondlar) ning hajmi va sifati;
4. Texnologiya va Fan – texnika taraqqiyoti.

Iqtisodiy o'sishga taqsimlash omillari ham ta'sir qiladi. Ishlab chiqarish potensialidan maqsadga muvofiq foydalanish uchun nafaqat resurslar iqtisodiy jarayonga to'liq jalb qilingan bo'lishi, balki juda samarali ishlatilishi zarur. Resurslarning o'sib boruvchi hajmidan real foydalanish va ularni kerakli mahsulotning mutloq miqdorini oladigan qilib taqsimlash ham zarur bo'ladi.

Iqtisodiy o'sishga ta'sir etuvchi taklif va taqsimlash omillari o'zaro bog'liq va bir birini taqazo qiladi. Masalan, resurslar miqdorining o'sishi va sifatining yaxshilanishi, texnologiyani takomillashtirish iqtisodiy o'sish uchun imkoniyat yaratadi. To'liq bandlik va resurslarni samarali taqsimlash omillari ham o'z o'rniga ega bo'ladi bu muammoni tahlil qilishda asosiy e'tibor taklif omillariga qaratilishi zarur.

Mehnat unumdorligining o'sishga olib keluvchi omillarni to'laroq ko'rib chiqamiz.

Fan – texnika taraqqiyoti mehnat unumdorligi va iqtisodiy o'sishni ta'minlovchi muhim omil hisoblanadi. Texnika taraqqiyoti o'z ichiga nafaqat ishlab chiqarishning butunlay yangi usullarini, balki boshqarish va ishlab chiqarish tashkil qilishning yangi shakllarini ham oladi. Umuman aytganda fan – texnika taraqqiyoti deyilganda pirovard mahsulot chiqarishni ko'paytirish maqsadida mavjud resurslarni yangicha uyg'unlashtirishni taqazo qiluvchi yangi usullarning topilishi ham tushuniladi. Amaliyot texnika taraqqiyoti va kapital qo'yilmalar (investitsiyalar mustahkam o'zaro bog'liq, texnika taraqqiyoti ko'pincha yangi mashina va uskunalarga investitsiyalar qo'yishga olib keladi.

Mehnat unumdorligining o'sishini aniqlab beruvchi asosiy omil har bir ishlovchiga to'g'ri keluvchi asosiy kapital hajmi hisoblanadi. Ma'lum vaqt ichida kapitalning hajmi mutloq ko'payishi mumkin, ammo ishchi kuchi soni tezroq o'ssa, mehnat unumdorligi pasayadi, chunki har bir ishchining asosiy kapital bilan qurollanganlik darajasi kamayadi.

Ta'lim va malaka tayyorgarligi mehnat unumdorligini oshiradi va natijada ancha yuqorilanish haqiga ega bo'lish imkoniyatini beradi. Inson kapitaliga investitsiyalar qo'yish mehnat unumdorligini oshirishning muhim vositasi hisoblanadi. O'z-o'zidan aniqki, ishchi kuchi sifatining eng oddiy ko'rsatkichi ta'lim darajasi hisoblanadi. Hozirgi davrda respublikamiz iqtisodiyotida band bo'lganlarning 80 foizga yaqini oliyva o'rta maxsus ta'limga ega.

Mahsulot o'sish sur'ati bilan ishlab chiqarish omillari miqdorining o'zgarishi o'rtasidagi nisbat iqtisodiy o'sishning ekstensiv va intensiv yo'llarini belgilab beradi.

Ekstensiv iqtisodiy o'sishga ishlab chiqarishning avvalgi texnikaviy asosi saqlanib qolgan holda ishlab chiqarish omillari miqdorining ko'payishi tufayli erishiladi.

Intensiv iqtisodiy o'sish sharoitida mahsulot chiqarish miqyoslarini kengaytirishga ishlab chiqarish omillarini sifati jihatidan takomillashtirish: yanada progresivroq ishlab chiqarish vositalarini va yangi texnikani qo'llash, ishchi kuchi malakasini oshirish, shuningdek mavjud ishlab chiqarish potensialidan yaxshiroq foydalanish yo'li bilan erishiladi.

Iqtisodiy o'sish 2 usul bilan aniqlanadi.

1-usul real YAIM ni (YAMM) o'tgan davrga nisbatan o'zgarishi sifatida aniqlanadi va mamlakatning umuiqtisodiy imkoniyatlari harakatini ifodalash uchun ishlatiladi.

2-usul real YAIM ni (YAMM) o'tgan davrga nisbatan aholi jon boshiga o'zgarishi sifatida aniqlanadi va mamlakat ijtimoiy rivojlanishi darajasini va harakatining sifat o'zgarishlarini ifodalash uchun foydalanadi. Iqtisodiy o'sish suratlari va qo'shimcha o'sish sur'atlari bir- biridan farqlanadi:

$$A) \text{ bazis o'sish sur'ati} = \frac{Y_i}{Y_0}$$

$$B) \text{ zanjirli o'sish sur'ati} = \frac{Y_i}{Y_{i-1}}$$

Qo'shimcha o'sish sur'atlari qo'yidagi formula bo'yicha aniqlanadi.

$$A) \text{ bazis qo'shimcha o'sish sur'ati} = \frac{Y_i - Y_0}{Y_0}$$

$$B) \text{ zanjirli qo'shimcha o'sish sur'ati} = \frac{Y_0 - Y_{i-1}}{Y_{i-1}}$$

Bunda, Y_0 – bazis yildagi real YAIM

Y_i - shu yildagi real YAIM, Y_{i-1} - bundan avvalgi yildagi real YAIM

Ko'pchilik mamlakatlarning tarixiy tajribasida tasdiqlangan qonuniyat borki, unga ko'ra iqtisodiy o'sishning ko'lami va sur'atlari o'zaro teskari ishtanosiblikda o'zgaradi, ya'ni o'sish ko'lami miqdoran oshgan sari, uning sur'atlari pasayishi ga moyil bo'ladi. Iqtisodiy o'sishning nafaqat miqdoriy, balki sifat me'yori ham mavjud.

Prognozlashtirish uchun keng qo'llaniladigan modellardan biri bu omilli modellardir. Ya'ni bu modellarda, mahsulot ishlab chiqarish hajmi yoki uni absolyut ishlab chiqarish hajmining o'sishini bir yoki bir necha omillarga bog'liq ekanligini ko'rsatib beradi.

Iqtisodiy o'sishni omilli modellari mohiyati shundaki, u ishlab chiqarilgan mahsulotlarning hajmi va dinamikasi, ishlab chiqarish resurslarining hajmi va dinamikasini o'zaro bog'laydi. Agar iqtisodiy jarayon bir omil asosida tahlil qilinib prognozlashtirilsa unda bir omilli modeldan foydalaniladi, agar bujarayon bir necha omillar asosida tahlil qilinib prognozlashtirilsa unda ko'p omilli modeldan foydalaniladi.

Bir omilli iqtisodiy o'sish modellari nazariy tahlil va amaliy hisob kitoblar uchun qulay bo'lib hisoblanib, yalpi ishlab chiqarish hajmini o'zgarishini bitta omil orqali ifodalab beradi. SHuning bilan birga omilarning o'zgarishi va yalpi natijalarning o'zgarishini faqat bir omilga

bog‘lanadi. Bunday bir tomonlama yondashuv va chegaranganlik quyidagicha ifodalaniladi: qisqa muddatli iqtisodiy tahlil va prognozlashtirish uchun oddiy va ishonchli bo‘lib hisoblanadi.

Ko‘p ishlatiladigan ikki omilli model bu ishlab chiqarish funksiyasi bo‘lib u quyidagicha ifodalaniladi:

$$Y_t = A_t X_{1t}^\alpha X_{2t}^\beta \quad (11.3.1)$$

Bu yerda:

X_{1t}^α va X_{2t}^β - ikkita ishlab chiqarish omili, masalan ishlab chiqarish fondlari va ishchi kuchiga qilingan xarajatlar, ma‘lum vaqt davomida o‘zgaruvchi.

A va β parametrlari Y_t ishlabchiqarish hajmining o‘zgarishi, X_{1t}^α va X_{2t}^β va ishlab chiqarish omillari o‘zgarishi bilan o‘zaro aloqadorligi (elastikligi), X_{1t}^α omilining o‘sishi Y_t ning “ α ” darajaga o‘sishiga olib keladi (bu yerda $X_{2t}^\beta = \text{const.}$). X_{2t}^β omilining o‘sishi Y_t ning “ β ” darajaga o‘sishiga olib keladi (bu yerda $X_{1t}^\alpha = \text{const.}$). $\alpha > 0$ va $\beta > 0$ shartlari bajarilishi kerak.

A_t parametri ikki omilli modelda ikki xil vazifasi bor, birinchidan, u omillarning hajmini Y_t mahsulot hajmiga olib keladi, bu parametr ishlab chiqarish jarayonida o‘zgaruvchi omillarni, hisobga olimagan omillarni ifoda etadi.

$A + \beta$ munosabatining o‘sishga ta‘siri quyidagicha:

$\alpha + \beta > 1$ bo‘lsa, agar ishlab chiqarish omillari “ n ” martaga ko‘payishi, ishlab chiqarish hajmi “ n ” martaga ko‘payadi. Bu intensiv o‘sish bo‘lib, agar $\alpha > \beta$ bo‘lsa, mehnatni intensivligi (fondni jamg‘aruvchi o‘sish), agar $\alpha < \beta$ bo‘lsa, bunda fond intensivli (mehnat jamg‘aruvchi) o‘sish bo‘lib hisoblanadi.

$\alpha + \beta < 1$ bo‘lsa, bunda ishlab chiqarish omillar xarajatiga nisbatan ishlab chiqarilgan mahsulotlarining o‘sishi sekin bo‘ladi. Bu o‘z navbatida deintensivligiga olib keladi.

$\alpha + \beta = 1$ bo‘lsa, bunda ishlab chiqarish hajmi, xarajat hajmi bilan o‘zaro proporsional o‘sishga olib keladi. Ularning umumiy iqtisodiy samaradorligi o‘zgarmay qoladi, bu hol ishlab chiqarishni ekstensiv kengayishidir.

Iqtisodiy o‘sishni tahlil qilish va prognozlashtirishda bir omilli modeldan fodalanishdan boshlash mumkin masalan: mahsulot hajmi-fondlar, mahsulot hajmi-ishchi kuchi. Bir omilli modelni tuzishda holatning haqiqatga yaqin holati yillar bo‘yicha olinib, funksiyasi tuziladi. Omillar o‘zgarish modeli orqali ilmiy-texnik taraqqiyotning iqtisodiy o‘sishga ta‘sirini va uni prognozlashtirishimiz mumkin: $Y_t = A_t X_{1t}^\alpha X_{2t}^\beta e^{\pi t}$. Bu yerda $e^{\pi t}$ -ilmiy-tarraqiyot omili; π -barcha ishlab chiqarishning yalpi iqtisodiy samaradorligini umumiyashtiruvchi ko‘rsatgich.

Makroiqtisodiy ko‘rsatgichlar va ishlab chiqarish omillari o‘sishini prognozlash.

Tahlil qilgan modellardan ko‘rinib turibdiki iqtisodiyotning kelajagini ifodalashimiz mumkin bo‘ladi. Lekin, ba‘zida modeldagi mavjud yoki mavjud bo‘lmagan omillarni prognozlashtirishimiz kerak bo‘ladi. Bu jarayonda o‘zgaruvchilar dinamik qatori yordami vaqt funksiyasidan foydalaniladi.

Iqtisodiy o‘sishni saqlab qolgan holda mavjud vaqtli funksiyalar ekstropolyasiya qilinadi va prognozlashtiriladi, so‘ngra ishlabchiqarish yoki alohida omil baholanadi.

Ma‘lum bir vaqt funksiyasini baholash uchun statistik baholash usullaridan foydalaniladi, bular: dispersiya σ^2 , variatson koeffitsent V , nazariy natijalarning amaliy natijalardan farqi $\sum t$, yoki mavjud holat dinamikasini, tuzilgan funksiyadinamikasi bilan taqqoslash yo‘llari bilan tekshiriladi. Bu farqlar 2 xil usulda aniqlanadi:

1) trend, ya‘ni vaqt o‘zgarishi bilan dinamik qatorning tezligi;

2) vaqtlararo o'zgarish orqali, u quyidagi formula orqali topiladi:

$$\frac{\sum \Delta^3 Y_t}{n-3} : \frac{\sum Y_t}{n} \quad \text{bu yerda : } \Delta Y_t = Y_{tn}^{\Phi} - Y_{t(n-1)}^{\Phi}.$$

Iqtisodiy o'sishni prognozlashtirish uchun quyidagi funksiyalardan keng foydalaniladi:

$Y_t = a + bt$ - chiziqli funksiya;

$Y_t = at^b$ - darajali funksiya;

$Y_t = ab^t$ - ko'rsatgichli funksiya;

$Y_t = ab^{bt}$ - eksponenta;

$Y_t = a + bt + ct^2$ - parabola;

$Y_t = a + bt + ct^2 + dt^3$ - uchinchi darajali ko'phad funksiya;

Bu yerda a,b,c,d- funksiya parametrlari.

Yuqorida aytib o'tilgan funksiyalarning barchasini, u yoki bu o'sish chizig'iga yaqinlashuvchi o'zining sodda ishlab chiqarish dinamik modellari mavjud.

Hosil qilingan trend asosida ekstropolyasiyalash va kelajakni prognozlashtirish kutilayotgan natijalar aniqligini yuqoridagi funksiyalar aniqroq tasvirlaydi. Uzoq muddatda ekstropolyasiya foydalanish va ularning natijalari aniqlik darajasi pasayib boradi, chunki ishlab chiqarish sharoiti o'zgarib boradi. Bu statistik nuqtai nazardan dispersiyaning kattalashuvi, nazariy holatning real holatdan cheklanishiga olib keladi, bu bilan xatoliklari oshib, natijada vaqtli funksiyaning ishlamasligiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Maxmudov N.M., Asqarova M.T., Umarov I.Yu., Makroiqtisodiy tahlil va prognozlash. –Darslik. –T.: Iqtisodiyot, 2014. 249 b.
2. К.Р. Макконнел, С.Л. Брю “Экономикс” Москва, Инфра – М. 2003 г. 385 стр..
3. Н.М. Махмудов ва бошқалар “Ижтимоий – иқтисодий жараёнларни прогноزلаш” ўқув қўлланма, Т. “Иқтисодиёт” 2012 й. 88 бет.

ТЕНДЕНЦИИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ

Хикматова И.Ф., Ташкентский Государственный транспортный университет

Аннотация: Данная статья посвящена тенденции совершенствования деформационных швов автодорожных мостов. Предложена новая конструкция деформационного шва фирмы Maurer. Приведены преимущества, технические характеристики и особенности новой конструкции.

Ключевые слова: долговечность, деформационный шов, надежность, полимербетон, работоспособность.

TRENDS IN IMPROVING THE DEFORMATION JOINTS OF ROAD BRIDGES

Abstract: This article is devoted to the trend of improving the deformation joints of road bridges. A new design of the Maurer strain joint is proposed. The advantages, technical characteristics and features of the new design are given.

Keywords: durability, deformation seam, reliability, polymer concrete, operability.

Введение. Интернациональный опыт эксплуатации мостовых сооружений убедительно показывает, что долговечность и работоспособность опорных частей и деформационных швов, а также эффективность защиты сооружений от сейсмических воздействий в основном определяют долговечность и работоспособность всего сооружения в целом и, соответственно, напрямую влияют на стоимость содержания и эксплуатации этих сооружений.

При относительно небольшой доле стоимости этих элементов в общей стоимости транспортных сооружений, они существенно влияют на безопасность как самих сооружений, так и на безопасность их эксплуатации, а также на затраты по содержанию и эксплуатации сооружений [1].

Общим для перечисленных выше элементов мостовых сооружений, является то, что все эти элементы связаны с восприятием постоянных и временных нагрузок, воздействующих на сооружения и восприятием преремещений, возникающих от этих воздействий и, при этом, обеспечивают надежную и безопасную эксплуатацию этих сооружений, и таким образом являются элементами защиты сооружений.

Основная часть. Обеспечение надежной защиты сооружений является одной из важнейших практических задач, стоящих перед разработчиками и изготовителями систем защиты сооружений. Выполнение этой задачи возможно лишь в содружестве с государственными нормативными и надзорными органами, научными и проектными организациями, реализующими проекты по сооружению объектов транспортной инфраструктуры.

В большинстве случаев заказчиками на новое строительство, ремонт и реконструкцию транспортных сооружений выступают государственные органы власти. Инвестиционные проекты с привлечением частных инвесторов выполняются, как правило, также с привлечением значительной доли государственного капитала. На государственные органы возложена и ответственность за безопасную эксплуатацию транспортных сооружений.

Поэтому, предъявление государством к таким конструкциям определенных технических требований, определяющих их функциональную пригодность, техническую эффективность и качество, экономически обоснованную долговечность и уровень затрат на эксплуатацию, является естественным путем решения государственными органами задачи оптимизации затрат на строительство с учетом обеспечения нормативных требований как к надежности и безопасности мостовых сооружений, так и безопасности движения автотранспорта по ним.

Maurer SE, работая в тесном сотрудничестве с государственными и ведущими научными и проектными учреждениями и организациями Европы, уже на протяжении многих десятилетий удается сохранять мировое лидерство в этой области.

Деформационные швы Долговечность, работоспособность и надежность конструкции деформационного шва напрямую связана с его конструктивными особенностями и качеством изготовления. В конструкциях Maurer они обеспечиваются обязательным расчетом конструкций деформационных швов, включая элементы анкеровки на статические и динамические нагрузки, в т.ч. расчетом конструкции на выносливость, применением конструктивных решений, снижающих динамические воздействия на шов, применением материалов с повышенной коррозионной стойкостью. В этой связи особо следует отметить, что учитывая динамический характер воздействия нагрузки на швы, отсутствие в конструкции Maurer болтовых соединений основных несущих элементов швов решающим образом положительно отличает её от других конструкций на рынке деформационных швов. Надежность всех критических, с точки зрения выносливости, узлов и сварных соединений деформационных швов Maurer подтверждена лабораторными испытаниями этих узлов и соединений расчетной циклической нагрузкой (2×10^6) циклов, что в соответствии с европейскими нормами. ETAG 032 и германские нормативные требования ZTV-ING (E) обеспечивают для дорог первой категории расчетную долговечность этих швов, равную 50 годам. Деформационный шов должен быть водонепроницаемым, чтобы защитить несущие конструкции сооружения, расположенные ниже проезжей части, от агрессивных смесей, особенно зимой при посыпке проезжей части солевыми составами. Деформационные швы Maurer имеют эффективный замок и специально разработанный резиновый профиль с эффектом клина (рис.1). Эта конструкция позволяет обеспечить как плотное герметичное соединение резинового профиля в замке, так и восприятие герметизирующим профилем силовых воздействий при проезде колесной нагрузки. Важной особенностью этого соединения является то, что для крепления герметизирующего профиля в замке, в отличие от других конструкций, не требуются дополнительные элементы, что существенно упрощает монтаж швов и их эксплуатацию. Совершенно оригинальное решение было найдено для борьбы с коррозией в замках стальных модулей в прибордюрных зонах, где, как правило, скапливается и застаивается вода. Учитывая, что стальные несущие модули швов изготавливаются путем приварки верхней части замка, была разработана конструкция стальных несущих профилей, в которой верхняя часть замка, наиболее подверженная коррозии, выполнена из нержавеющей стали. Этот так называемый гибридный профиль решил поставленную задачу – обеспечил возможность эксплуатации швов без извлечения концевых заанкеренных элементов швов из несущих конструкций сооружения, что при незначительном увеличении начальной стоимости, позволило значительно снизить затраты на обслуживание в будущем.

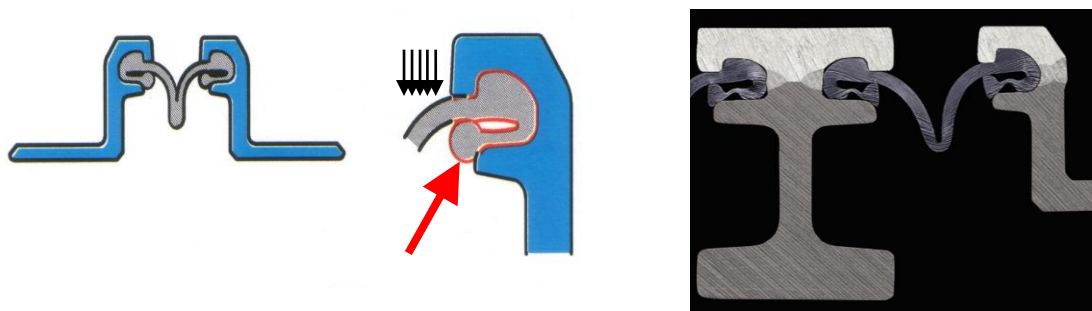
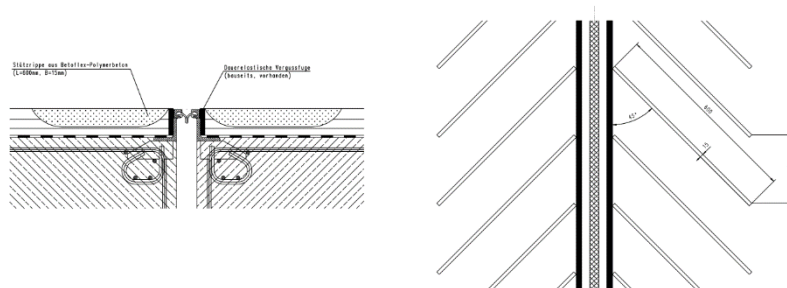


Рис. 1. Деформационный шов фирмы Maurer

Комфортность проезда через шов – это фактор, по которому участники движения судят о качестве деформационных швов.

При появлении колеи и разрушении асфальтобетонного покрытия в зоне примыкания к деформационному шву к нормативным воздействиям добавляется удар колес автотранспортных средств об окаймление шва. Это не только снижает комфортность проезда, но и может привести к разрушению деформационного шва.

Выходом из этой ситуации является устройство переходной зоны в покрытии, непосредственно примыкающей к конструкции деформационного шва, обладающей повышенной стойкостью к образованию колеи. Наряду с имеющимися решениями этой проблемы Maurer обладает полимер-бетонами Vetoflex® и МРС, способными решить эту задачу либо путем устройства из этих материалов переходного участка от асфальта к шву, либо усилением асфальта путем армирования его «шпорами» из полимер-бетона (рис. 2).



Армирование покрытия ребрами «шпорами» из полимербетона



Рис. 2. Устройство переходных зон из полимербетона

Основным направлением в работе по дальнейшему развитию конструкции деформационных швов в последние годы было снижение шума при проезде по швам. Для снижения шума были разработаны конструкции типа GO с ромбическими элементами, привариваемыми на наружной поверхности стальных модулей и создающими непрерывную поверхность при проезде транспортных средств через швы (по принципу гребенчатого шва). При этом сохраняются все преимущества модулярного шва по сравнению с гребенчатым, а именно: герметичность и выносливость, соответственно, долговечность и самих швов, а также несущих конструкций, которые они защищают (рис. 3). Еще одним преимуществом данных конструкций является то, что их можно использовать для последующего обустройства уже эксплуатируемых швов. Кроме того, с внедрением этого решения улучшились условия механизированной снегоуборки, а также комфортность проезда по швам. Как следствие, данное решение принято в Германии за основное и рекомендовано министерством транспорта.

Последней разработкой фирмы Maurer в этом направлении явилось создание волновидного деформационного шва типа XW1 (рис. 4). Эти швы, благодаря своей волновидной форме, снижают шумовую эмиссию и способны воспринимать большие перемещения. Кроме того, они меньше подвержены неблагоприятным воздействиям при работе снегоуборочной техники.



Рис. 3. Деформационный шов типа GO с ромбическими элементами



Рис. 4. Волновидный деформационный шов типа XW1

Эксплуатационные расходы на содержания деформационных швов напрямую зависят от качества самих деформационных швов.

С момента введения в действие в Германии нормативного документа TL/TP-FÜ, в котором сформулированы технические требования к деформационным швам, фирма Maurer не имела ни одного случая разрушения швов из-за отказа вследствие нарушения условий выносливости.

При изначально относительно низкой стоимости швов, не соответствующих требованиям TL/TP-FÜ, затраты на их содержание и ремонт (замены) уже через 5 лет значительно превышают стоимость конструкций, изготовленных в соответствии с действующими нормами и имеющими расчетный срок службы не менее 50 лет.

Простота и удобство монтажа деформационных швов Maurer достигается тем, что они поставляются, как правило, с 100 % заводской готовностью. Они могут иметь любые очертания, могут монтироваться на объекте участками. При необходимости, ремонт данных конструкций производится с верха проезжей части. Конструкция резинового профиля позволяет легко его монтировать и демонтировать с помощью простых инструментов, и даже в случае механического повреждения профиль быстро заменяется как целиком, так и только на поврежденных участках.

Заключение. В настоящей статье описаны основные подходы к обеспечению защиты сооружений транспортной инфраструктуры и технические средства, предлагаемые индустрией и позволяющие успешно реализовывать описанные выше задачи.

Качество и технические параметры всех, без исключения, изделий, предназначенных для обеспечения защиты сооружений, должны соответствовать национальным техническим нормам и требованиям государств, в которых они применяются и систематически контролироваться уполномоченными государством организациями, обладающими квалифицированным персоналом и опытом проведения этих работ

В основу таких технических требований и системы государственного контроля и надзора за применением систем защиты сооружений может быть положены нормативные документы, действующие в Федеративной республике Германия, при подготовке которых фирма Maurer принимала активное участие.

Список использованной литературы

1. Шермухамедов У.З. Влияние точности настройки динамических гасителей колебаний на сейсмостойкость мостов // Вестник ДНУЖТ. – 2012. №41, – с. 175-181.
2. Курбацкий Е.Н. Сейсмоизолирующие устройства для мостов. – М.: МИИТ, 2010. – 73 с.
3. Владимирский С.Р. Современные методы проектирования мостов. М.: Транспорт, 1998 г.
4. КМК 2.03.06-96. Строительство в сейсмических районах. Госкомархитекстрой, - Ташкент, 1997.

**“ЎЗБЕКИСТОН ТЕМИР ЙЎЛЛАРИ” АЖДАГИ ТЕМИР ЙЎЛ
СТАНЦИЯЛАРИДАГИ ЭЛЕКТР МАРКАЗЛАШТИРИШ ТИЗИМЛАРИНИНГ
ТАҲЛИЛИ**

Арипова Чарос Муроджон қизи

*Таянч докторант, Тошкент давлат транспорт университети, Тошкент шаҳри,
Ўзбекистон*

АННОТАЦИЯ. Ушбу мақолада “Ўзбекистон темир йўллари” АЖ нинг темир йўл станцияларидаги мавжуд бўлган тизимлар таҳлил қилинган. Олиб борилган таҳлиллار шуни кўрсатдики ҳозирги кун темир йўл станцияларида релели, реле-процессорли ва микропроцессорли марказлаштириши тизимлари қўлланилиб келинаётганлиги, уларнинг 76,9 % темир йўл станцияларида релели марказлаштириши тизимлари эканлиги аниқланди. Мавжуд тизимлардан унумли фойдаланиши ва уларни функционал имкониятларини ошириши орқали поездлар ҳаракати хавфсизлигини янада ошириши мумкинлиги олиб борилган таҳлиллار асосида аниқланди. Релели электр марказлаштириши тизимининг функционал имкониятларини ошириши йўли бу релели ЭМ тизимларининг пульт-таблоларини компьютер бошқарувига ўтказиши орқали эришиши мумкин.

Калит сўзлар: автоматика ва телемеханика, микропроцессорли марказлаштириши, электр марказлаштириши, станция, марирут, поезд, пульт-табло.

ANNOTATION. This article analyzes the existing systems at Railway Stations of Uzbekistan Railways JSC. The analysis carried out showed that the current day railway stations were using relay, relay-processor and microprocessor centralization systems, 76.9% of which were relay centralization systems at railway stations. This article analyzes the existing systems at Railway Stations of Uzbekistan Railways JSC. The analysis carried out showed that the current day railway stations were using relay, relay-processor and microprocessor centralization systems, 76.9% of which were relay centralization systems at railway stations. According to him, if he was safe, he might not be able to protect himself, and if he was safe, he would not be able to protect himself. If you are not sure which one is best for you, please contact us for more information.

Key words: automation and telemechanics, central control microprocessors, electro-centralized control, station, route, train, remote control board.

Қириш. Бугунги кунда “Темирйўлинфратузилма” АЖ таркибида 282 та темир йўл станциялари мавжуд. Темир йўл станцияларининг 65 таси 2008 йилдан бошлаб замонавий микропроцессорли марказлаштириш (МПМ) тизимлари билан жиҳозланган бўлса, қолган 217 таси эса ўтган асрнинг 60-70 йилларида лойиҳалаштирилган релели ЭМ тизимларида фаолият юритиб келмоқда[1].

Шуни такидлаб ўтишимиз лозимки, бугунги кунда лойиҳалаштирилган МПМ тизимларининг муддати тугаганлиги, бутловчи қисмларининг етишмаслиги билан боғлиқ жуда кўп муаммолар ва поездлар ҳаракати хавфсизлигига таъсир қилувчи нозозликлар пайдо бўлмоқда. МПМ тизимларининг автоматика ва телемеханика қурилмаларини назорат қилиш ва бошқариш учун модулларни созлашлар шунингдек тизимнинг дастурий таъминоти бўйича ҳамда тизимнинг бутловчи қисмларидаги муаммолар мутахассислар томонидан аниқланиб келинмоқда. Муаммоларни ҳал қилиш учун эса МПМ тизимларини ишлаб чиқарувчи корхоналарга мурожаат қилиш лозимлиги, бу эса ўз навбатида “Темирйўлинфратузилма” АЖ учун мутахассисларининг вақтини ва кўшимча харажатларни амалга оширишига сабаб бўлмоқда.

“Ўзбекистон темир йўллари” АЖдаги темир йўл станцияларидаги электр

марказлаштириш тизимларининг таҳлили. Сигналлаштириш ва алоқа бошқармаси алоқа диспетчерларидан олинган маълумотларга кўра сўнги 4 йилда Ўзбекистон темир йўллари бекатларида қуйидаги тизимларда носозликлар юзага келган:

2021 йилда 88 та носозлик юзага келган бўлиб шулардан 65 таси МПМ тизими билан жихозланган бекатларда, 23 таси ЭМ билан жихозланган бекатларда, қолган 8 таси эса алоқа билан боғлиқ носозликлар.

2022 йилда 102 та носозлик юзага келган бўлиб шулардан 66 таси МПМ тизими билан жихозланган бекатларда, 25 таси ЭМ билан жихозланган бекатларда, қолган 11 таси эса алоқа билан боғлиқ носозликлар.

2023 йилда 85 та носозлик юзага келган бўлиб шулардан 52 таси МПМ тизими билан жихозланган бекатларда, 15 таси ЭМ билан жихозланган бекатларда, қолган 18 таси эса алоқа билан боғлиқ носозликлар.

2024 йил 4 ой давомида эса 12 та носозлик юзага келган бўлиб шулардан 8 таси МПМ тизими билан жихозланган бекатларда, 2 таси ЭМ билан жихозланган бекатларда, қолган 2 таси эса алоқа билан боғлиқ носозликлар юзага келган.

Хозирги кунда кам носозликлар юзага келтириш буйича яхши натижа кўрсатиб келган релели ЭМ тизимларининг лойиҳалаштирилганига 50-60 йилдан ошган бўлса ҳам сигналлаштириш марказлаштириш блокировкаш (СМБ) мутахассислари томонидан тизимлардаги камчиликлар бартараф этилмоқда. Бу эса бу каби релели ЭМ тизимлар ҳеч қандай қўшимча харажатларсиз бугунги кунда поездлар ҳаракат хавфсизлигини таъминлаб келишига сабаб бўлмоқда.

Бироқ шуни таъкидлаш жоизки ҳозирда мавжуд релели ЭМ тизимларида поездлар ҳаракатини бошқариш билан боғлиқ қуйидаги жараёнларни амалга ошириш имконияти мавжуд эмас[2-10]:

- оний вақт ичида автоматика қурилмаларининг диагностика қилиш;
- бошқариш ва назорат қурилмаларининг ҳолати тўғрисидаги маълумотларни архивлаш;
- станция навбатчисининг поездлар учун маршрутларни тузиш жараёни ҳақида маълумотларни архивлаш;
- релели ЭМ тизимининг таркибий қисмларининг диагностика қилиш ва улар тўғрисида олинган маълумотлар архивлаш.

Юқорида санаб ўтилган релели ЭМ тизимларини бошқарув пульт-таблоларини компьютер бошқарувига ўтказиш орқали ҳозирда мавжуд камчиликларни бартараф этиш мумкин бўлади.

Темир йўл станцияларининг релели электр марказлаштириш тизимларининг пульт-таблоларини ва компьютер бошқарувига эга ЭМ тизимлари билан солиштирилганида қуйидаги камчиликларга эга [6-10]:

- станциядаги маршрутлари ўрнатишда электр марказлаштириш тизимларининг бошқариш режимларини чекланганлиги;
- станциядаги автоматика ва телемеханика қурилмаларининг ҳолатини назорат қилиш ва уларни ҳолатини архивлаш имконияти мавжуд эмаслиги;
- оний вақт ичида автоматика ва телемеханика қурилмаларини диагностика қилиш имконияти мавжуд эмаслиги;
- бир турдаги ёки ундан юқори даражадаги тизимлар билан боғлаш (диспетчерлик марказлаштириш тизимлари ёки бошқа турдаги ЭЦ тизимлари билан) имконияти мавжуд

эмаслиги;

- бошқариш ва назорат қурилмаларининг ҳолати тўғрисидаги маълумотларни архивлаш имконияти мавжуд эмаслиги;
- станция навбатчисининг поездлар учун маршрутларни тузиш жараёни ҳақида маълумотларни архивлаш имконияти мавжуд эмаслиги;
- релели ЭМ тизимининг таркибий қисмларининг диагностика қилиш ва улар тўғрисида олинган маълумотлар архивлаш имконияти мавжуд эмаслиги.

Релели ЭМ тизимларини пульт-таблоларини ўтказиш орқали станциядаги автоматика ва телемеханика қурилмаларида юз берадиган носозликларни ўз вақтида аниқлаш орқали уларни бартараф этиш учун кетадиган вақтларни қисқартириш, станция навбатчиларини поездларга маршрутларни тузиш билан боғлиқ барча ҳаракатларини архивлаш, оний вақт ичида автоматика ва телемеханика қурилмаларини диагностика қилиш имкониятлари яратилади.

Адабиётлар рўйхати:

1. Болтаев С. Т., Хокимжонов М. Ю., Хужамкулов Э. Г. Темир йўл станцияларидаги релели электр марказлаштириш тизимларининг пульт-таблоларини компьютер бошқарувига ўтказиш // Ресурсосберегающие технологии на транспорте. – 2023. – Т. 2023. – №. 2023. – С. 526-531.
2. Эксплуатационные основы автоматики и телемеханики: учебник для вузов ж.-д. транспорта / Вл. В. Сапожников, И. М. Кокурин, В. А. Кононов, А. А. Лыков, А. Б. Никитин. – М.: Маршрут, 2006. – 247 с.
3. Никитин, А. Б. Основы проектирования электрической централизации промежуточных станций: учеб. пособие для специалистов / В. А. Кононов, А. А. Лыков, А. Б. Никитин; под ред. А. Б. Никитина. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. – 348 с.
4. Ощурков, И.С. Проектирование электрической централизации / И. С. Ощурков, Р. Р. Баркаган. - Москва: Транспорт, 1980. - 295 с.
5. Чередков М.Н. Устройства СЦБ, их монтаж и обслуживание: Электрическая централизация стрелок и сигналов. Учебник для техн. школ ж.-д. трансп. - М.: Транспорт, 1982. - 200 с.
6. Валиев Ш.К., Валиев Р.Ш. Изучение и исследование электрической централизации малых станций. Учебно-методическое пособие. - Екатеринбург: УрГУПС, 2017. - 112 с.
7. Валиев Ш.К., Валиев Р.Ш. Изучение и исследование схем блочной маршрутно-релейной централизации. Екатеринбург: УрГУПС, 2009. – 140 с.
8. Валиев Р.Ш. и др. Эксплуатационные основы проектирования двухниточного плана станции и кабельной сети стрелок, сигналов и рельсовых цепей. Екатеринбург: Издательство УрГУПС, 2006. - 70 с.
9. Валиев Р.Ш. и др. Эксплуатационные основы проектирования схематического плана станции. Расчет пропускной способности горловины станции - Екатеринбург: Издательство УрГУПС, 2006. - 61 с.
10. Микропроцессорные системы централизации: учебник для студентов техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / Вл. В. Сапожников и др.; под ред. Вл. В. Сапожникова. - Москва: Учеб.-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2008. - 396 с.

**BO‘LAJAK INFORMATIKA O‘QITUVCHILARINING KASBIY
KOMPETENTLIGINI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK SHART-
SHAROITLARINI AMALGA OSHIRISH**

*Usmonqulov Sherzod Usmonqulovich Nizomiy nomidagi Toshkent davlat
pedagogika universiteti Informatika va uni o‘qitish metodikasi kafedrasida dotsent
vazifasini bajaruvchi, PhD*

Annotatsiya. Maqolada bo‘lajak informatika o‘qituvchilarining kasbiy kompetentligini shakllantirishning pedagogik shart-sharoitlarini amalga oshirish yo‘llari yoritilgan va shakllantirish modeli keltirilgan.

Kalit so‘zlar: maqsadli komponent, emotsional-motivatsion komponent, mazmunli komponent, amaliy-faoliyatli komponent, nazoratlovchi-baholovchi komponent, natijaviy - korreksion komponent.

Abstract. The article describes ways of implementing the pedagogical conditions for the formation of the professional competence of future informatics teachers and presents a formation model.

Key words: target component, emotional-motivational component, meaningful component, practical-active component, control-evaluative component, result-corrective component.

Аннотация. В статье описаны пути реализации педагогических условий формирования профессиональной компетентности будущих учителей информатики и представлена модель формирования.

Ключевые слова: целевой компонент, эмоционально-мотивационный компонент, содержательный компонент, практико-деятельный компонент, контрольно-оценочный компонент, результативно-коррекционный компонент.

Bugungi kunda mamlakatimizda ta‘lim natijalarini baholashda bitiruvchilarning “tayyorgarligi”, “umumiy madaniyati”, “bilimliligi” kabi tushunchalarni tavsiflashda “kompetentlilik”, “kompetentli model”, “tayanch kompetensiyalar”ga kabi tushunchalardan tez-tez fodalanayotganligiga guvoh bo‘lmoqdamiz. Ta‘limga oid qator me‘yoriy hujjatlarda, ilmiy ma‘ruza va maqolalar mazmunida “kompetentlik”, “kompetensiya” kabi tushunchalarning bir-biridan farqli tarzda tavsiflanayotganligini uchramiz[6]. Masalan, professor N.Muslimov tomonidan chop etilgan “Pedagogik kompetentlik va kreativlik asoslari” nomli o‘quv-metodik qo‘llanmada kasbiy-pedagogik kompetentlikning: *psixologik kompetentlik; metodik kompetentlik; axboriy kompetentlik; kreativ kompetentlik; kommunikativ kompetentlik; shaxsiy kompetentlik; texnologik kompetentlik; ekstremal kompetentlik* kabi sifatlari sanab o‘tilgan va tavsiflangan. Muhokama qilinayotgan mavzu doirasida *axboriy kompetentlik*ga asosiy e‘tiborni qaratamiz. *Axboriy kompetentlik*-axborot muhitida mavjud bo‘lgan zarur, muhim, kerakli, foydali ma‘lumotlar (axborot)ni izlash, yig‘ish, saralash, qayta ishlash va ulardan maqsadli, o‘rinli va samarali foydalanishni ifodalaydi[8]. Axboriy kompetentlik har qanday kasbiy kompetentlikning asosini tashkil etadi.

Afsuski, “kompetentlik”, “kompetensiya” tushunchalari mavjud adabiyotlarda ayniqsa, chet el adabiyotlaridan tarjima qilib foydalanishda turli xilliklar, turlicha talqinlar ko‘payib ketgan. Shuning uchun biz, “kompetentlik” va “kompetensiya” tushunchalarini talqin qilish uchun quyidagi manbaalarga murojat etishni lozim topdik. Masalan, S.I.Ojegov [9] tomonidan tayyorlanib chop etilgan lug‘atda “kompetensiya”, “kompetentlik” tushunchalari quyidagicha talqin qilingan. *Kompetensiya*: 1) biror kishi yaxshi xabardor bo‘lgan muammolar doirasi; 2) biror

kishining vakolatlari, huquqlari majmuasi. *Kompetentlik*: 1) biror sohani biluvchi, xabardor, sohada mavqega ega; 2) kompetensiyaga ega shaxs.

“Professionalnoe obrazovanie” nomli lug‘atida yuqoridagi tushunchalar quyidagicha ta’riflangan.

Kompetentlik: 1) ma’lum ijtimoiy-kasbiy statusga ega shaxs bilim, ko‘nikma va malakalarning bajariladigan masalalar va xal qilinadigan muammolarning real darajasiga mos o‘lchovi; 2) boshqaruvchi idoraning, mansabdor shaxsning vakolatlari sohasi; ular xal qilish huquqiga ega bo‘lgan masalalar doirasi.

Kompetensiya: 1) muayyan davlat idorasining vakolatlari, huquqlari va vazifalari doirasi; 2) mansabdor shaxs ega bo‘lgan bilimlari va tajribasiga oid masalalar sohasi. O‘rni kelganda ta’kidlash lozimki, yuqorida keltirilgan lug‘atlardagi “kompetensiya” tushunchasi har doim ham amaliyotga mos kelavermaydi. Masalan, ikkinchi ta’rifda asosiy e’tibor huquqiy holatlarga qaratilib qolgan[7].

Keyingi paytlarda “kompetensiya” tushunchasi ta’lim sohasida ham keng qo‘llanila boshlandi. Hatto, o‘quvchilar kompetensiyasini shakllantirish va rivojlantirish muammolariga bag‘ishlangan tadqiqotlar uchrab turibdi. Shu asosida ta’limda “Kompetentli yondashuv” kengayib bormoqda. Bunda ta’lim mazmuni faqatgina “bilimga yo‘naltirilgan” komponentga keltirilmay, balki, hayotiy muammolarni to‘laqonli yechishni taqoza etadi. Albatta, bu o‘rinda predmetlar bo‘yicha bilimlarni egallashga e’tibor yo‘qolib ketmaydi va yo‘qolib ketishi mumkin ham emas, balki bilimlardan amaliyotda faol, o‘rinli, maqsadli foydalanishga e’tibor ortadi[3].

Mavzuga oid adabiyotlarni tahlil qilish asosida biz kompetensiya tushunchasining tuzilmasi tarkibini quyidagicha tarkibda shakllantirishga jazm qildik:

1) *faoliyatli komponent* – ko‘nikmalar, harakat usullari majmuasi;

2) *kognitiv komponent* – ma’lum hatti-harakatlarni amalga oshirishda zarur bo‘ladigan bilimlar majmuasi;

3) *motivatsiyali komponent* – kompetensiyani qo‘llash turli hil nazariy va amaliy faoliyat turlarini bajarishda namoyon bo‘ladi. Demak, ularni egallanishi muqarrar zaruriyat ekanligini anglashni taqoza etadi;

4) *tajriba* – o‘quvchilar tomonidan mavjud muamoyalarni hal qilishning harakat usullarini butun tarzda integratsiyalash.

Ta’kidlash zarurki, kompetentli yondashuvning ahamiyatligiga qaramasdan uni ta’lim jarayoniga tadbiiq etishda ma’lum qiyinchilnlarga duch kelinadi. Jumladan:

1) tayanch kompetensiyalarni, ayniqsa, ularning tizimini tavsiflash va tasniflashda turli xilliklarning mavjudligi;

2) aksariyat tadqiqotchilar tomonidan kompetentli yondashuvni an’anaviy yondashuvning korrelyatsiya qilingan varianti sifatida qaralayotganligi;

3) kompetentli yondashuvni amalga oshirishda uchraydigan qator muammolarning mavjudligi:

bu borada hanuzgacha mos darsliklar va o‘quv qo‘llanmalarning yaratilmaganligi;

professor-o‘qituvchilar malakasining oshirilmaganligi;

kompetentli yondashuvni tadbiiq qilish uchun moddiy-texnika resurslarining yetishmasligi;

o‘quvchilarda u yoki bu kompetensiyaning shakllanganlik darajasini aniqlovchi baholash vositalari va usullarning ishlab chiqilmaganligi.

Endi pedagogika OTMlarda bo‘lajak informatika o‘qituvchisining kasbiy kompetentligini shakllantirishga qo‘yiladigan talablarni keltirmoqchimiz. Albatta, qo‘yilgan bu muammoni

amalga oshirishda asosiy talab o'qituvchi shaxsiga va qo'yilgan talablarni bajarishga yo'naltirilgan ta'lim texnologiyalarini tanlashga bog'liq. Fikrimizcha bo'lajak o'qituvchilar kasbiy kompetentligini shakllantirish modelini ishlab chiqish va uni amalga oshirish yuqori kompetentli pedagoglar tayyorlashning muxim omillaridan biridir[4].

Ma'lumki bo'lajak o'qituvchilar kasbiy kompetentligini shakllantirishda qator pedagogik shart-sharoitlar majmuini amalga oshirilishini taqozo etadi. Bunda asosan kompetentlikka ega bo'lish uchun quyidagi omillar asosiy o'rinni egallaydi. Bular: bo'lajak o'qituvchining o'z ustida mustaqil ishlay olishi va o'z-o'zini rivojlantirish muxim ahamiyatga ega. O'z-o'zini rivojlantirish uchun bo'lajak o'qituvchilar o'zini o'zi tahlil qila olishi va o'zini o'zi baholay olishi zarur. Bo'lajak pedagoglar o'z ustida ishlashlari quyidagilarda namoyon bo'ladi. Ya'ni, o'qituvchi "o'zini ijtimoiy hamda kasbiy jihatdan rivojlantirishi, kamolatga erishish yo'lida maqsadli, izchil, tizimli xarakterlarini" amalga oshirishi zarur[1],[2].

Bo'lajak pedagoglarning o'z ustida ishlay olishlari quyidagilarda namoyon bo'ladi: "muntazam va tizimli ravishda o'zining kasbiy bilim, ko'nikma va malakalarini takomillashtirib borish"; "o'z faoliyatiga tanqidiy va ijodiy yondasha olishida"; "jamoada kasbiy va ijodiy xamkorlikka erishishi"; "o'z-o'zining ishchanlik qobiliyatlarining rivojlantirib borishi", "o'zida uchraydigin salbiy odatlarni bartaraf etib va ijodiy sifatlarni o'zlashtirib borishi"

Biz quyidagi 1-chizmada pedagogika OTMlari o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini shakllantirishni ta'minlashga hizmat qiluvchi pedagogik shart-sharoitlarni ta'minlovchi modelini taklif qilamiz.

O'qituvchi kasbiy kompetentligini shakllantiruvchi pedagogik shart-sharoitlar modelini ishlab chiqishda quyidagi o'zaro bog'liq komponentlar asos qilib olindi:

Maqsadli komponent, emotsional-motivatsion komponent, mazmunli komponent, amaliy-faoliyatli komponent, nazoratlovchi-baholovchi komponent, natijaviy - korreksion komponent.

Yuqorida sanab o'tilgan komponentlarni hisobga olib ta'kidlash zarurki o'qituvchi kasbiy kompetentligini shakllantirish modeli OTMda sub'ekt-sub'ekt munosabatlari tizimida ta'lim jarayonini loyihalash va konstruksiyalashga tayanadi.

Sub'ekt-sub'ekt munosabatlari ijodiy motivatsiyani shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Bu yerda o'qituvchi nafaqat ilim tarqatuvchi vazifasini o'taydi, balki talabaning kasbiy sifatlarini shakllantirish va rivojlantirishda hamkor vazifasini o'taydi. Aynan shu yerda avtoretar pozitsiya hamkorlik strategiyasiga ijodiy faoliyatli yondashuvga almashadi.

Shunday qilib, taklif etilgan o'qituvchi kasbiy-kompetentligini shakllantirishning pedagogik shart-sharoitlarini amalga oshirish modeli OTMdagi ta'lim jarayonida universal xarakter kasb etadi, chunki uning komponentlari kasbiy-pedagogik ta'lim sifatlarini oshirishning umumiy talablari asosida tartibga solinadi hamda muayyan pedagogik mutaxassislik va alohida olingan shaxs ehtiyojlariga mos keladi.

Bunda taklif qilinayotgan modelga ko'ra o'qituvchining kasbiy kompetentligini shakllanishi quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi: birinchisi – moslashish reproduktiv bosqich, ikkinchisi – faol faoliyatli bosqich, uchinchisi – ijodiy o'zgartiruvchi bosqich.

Ishlab chiqilgan model asosida quyidagi umumpedagogik tamoyillar yotadi:

1. Ta'lim jarayonini insonparvarlashtirish va demokratlashtirish tamoyili;
2. O'qituvchi faoliyatining ijtimoiy – qadriyatli yo'nalishi tamoyili;
3. Hozirgi zamonda kasbiy ta'limning uzluksizlik tamoyili;
4. Individuval – yo'naltirilgan ta'lim uchun shart-sharoitlar yaratishni taqozo etuvchi variativlik tamoyili;

5. Fan va texnikaning yetakchi yutuqlariga, an-anaviy va innovatsion qadriyatlarining integratsiyasiga tayanuvchi tamoyil.

Ta'lim tamoyillari nazariy va amaliy tasavvurlarni bog'lovchi ko'prik vazifasini o'taydi. Tamoyil-bu anglangan qonun va qonuniyatlarning metodik ifodasi bo'lib, amaliyotdagi tartiblarni sifatli boshqarishga imkon beruvchi shaklda ifodalangan ta'limning tuzilmasi, mazmuni, mohiyati, maqsadi haqidagi bilimlardir. Ta'kidlash lozimki har bir tamoyilni asoslash uchun nafaqat alohida xolatlar balki, pedagogik nazariya to'la xizmat qiladi.

Sanab o'tilgan tamoyillar pedagogik ta'limning sifatini oshirish nuqtai nazaridan muhimdir, ularga amal qilish, OTMdagi ta'lim jarayonida bilimlarni fundametallashtirish va tizimlash hisobiga bilim va ko'nikmalarni rivojlantiradi, o'qituvchi kasbiy kompetentligini samarali shakllantirishga xizmat qiladi.

Insonparvarlashtirish va demokratlashtirish tamoyili o'qituvchi kasbiy kompetentligini yuqori darajasini nazarda tutadi bunga kasbiy faoliyatda insonparvarlik qadriyatlariga amal qilingandagina erishish mumkin.

Pedagogning kasbiy faoliyatni insonparvarlashtirish uning umummadaniy tayyorgarligi bilan uzviy bog'liq bo'lib, quyidagi muhim yo'nalishlarni qamrab oladi: umumiy madaniyatni rivojlantirish, dunyoni bus-butun idrok etilishini ta'minlash, ekologik ongni shakllantirish, shaxsiy – insonparvarlikka yo'nalganlik mutaxassisda hozirgi zamon talablariga javob beruvchi yuqori darajadagi kasbiy kompetentlikni shakllantirishga imkon yaratadi.

Pedagogning kasbiy kompetentligi asosida o'quv - tarbiya jarayonini insonparvarlashtirish va demokratlashtirish kontekstida unda axloqiy madaniyatning rivojlanganligi turadi. Pedagogik ta'limni insonparvarlashtirish va demokratlashtirish tamoyili bilan bir vaqtda bo'lajak o'qituvchida yuksak axloqli umuminsoniy sifatlarni tarbiyalash shaxsning ta'limiy ehtiyojlarni qondiradi.

Kasbiy ta'limning uzluksizligi tamoyli ta'lim paradigmalari almashtirish va mutaxassisni kasbiy tayyorlashga yangi talablarning yuzaga kelishiga asoslanadi. Bu esa pedagogik kasb vakillariga talabning oshib borishida namoyon bo'lmoqda. Ta'lim funksiyalarini kengayishi "egallangan ta'lim bir umrga" talabining "butun umri davomida ta'lim olish" talabiga almashganligi ushbu talablarni mufassal anglab olishni talab etadi.

Variativlik tamoyili shaxsning o'z-o'zini to'la anglaganligi g'oyasi bilan bog'liq bo'lib, quyidagi komponentlar majmuasi bilan aniqlanadi: o'z o'rnini belgilab olish (ya'ni ichki talablarga real xolatlarining shart-sharoitlariga ko'nikish va shularga most yechimlarni topish), faoliyat mezonlari tanlangan qoida va normalardan muayyan vaziyatga mosini tanlay olish, faoliyat usullari real xolatlariga most ravishda faoliyat usulini tanlash. Sanab o'tilgan komponentlar sub'ekt tomonidan faoliyati davomida boshqarib boriladi. Inson o'z xatti xarakterlarini loyihachisi va baholavchisi sifatida yangi yuqori darajadagi javobgarlikni zimmasiga oladi hamda o'zining sub'ektivligini namoyon etadi.

Fan va texnikaning yutuqlariga tayanish tamoyili kasbiy pedagogik faoliyatda yangi axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalagish ko'nikmasini egallaganlikka asoslanadi. Bu jamoaviy hamda shaxsiy ahamiyatga ega intellektual qadriyat bo'lib, juda katta rag'batlantiruvchi motivatsion imkoniyatga ega. Buning natijasida "axboriy ko'nikmalar", "mehnat qila olish malakalarini" ikkinchi o'ringa surib qo'yadi[5].

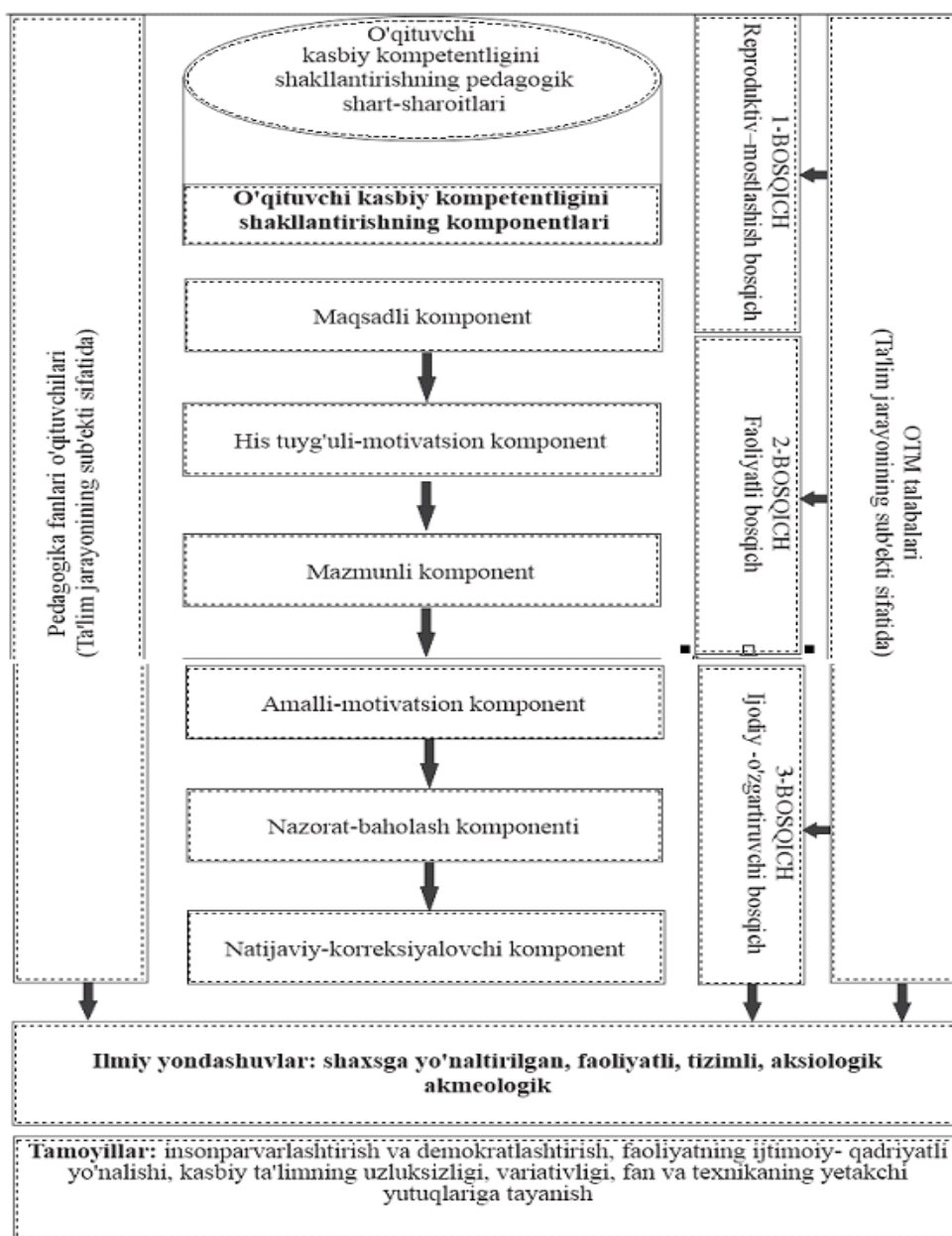
Bunda o'qituvchi kasbiy kompetentligini shakllantirishning ilmiy konsepsiyasi professionalizmning mohiyatli tavsifi sifatida ishlab chiqilgan modelga most ravshda kasbiy pedagogik ta'limning tuzilmasi va mazmuniga mostlikni taqoza etadi.

Shuning bilan birgalikda ta'kidlash zarurki OTMLar o'qitish tizimining xarakterli xususiyatlari, uning egiluvchanligida namoyon bo'ladi. Bu esa talabalarning individual bilish xususiyatlarini, ularning qiziqishlarini va moyilligini hisobga olinishini ta'minlaydi.

Hulosa o'rnida aytish mumkinki, zamonaviy ta'lim tizimi takomillashtirilishi shart, demak, shu asnda kompetentli yondashuvni amalga oshirish zarur. Oliy va kasbiy ta'lim uchun, maktablar uchun ta'lim standartlarini ishlab chiqishda kompetentli yondashuvga o'tish zaruriyati ravshan. Chunki, yetarli tayyorgarlikka ega bo'lgan kadrlarni tarbiyalashda, ularning kompetentligini aniqlash hamda bunday kadrlarni tayyorlash va tarbiyalash muammolarining hal qilishi zaruriyati mavjud.

1-chizma

O'qituvchi kasbiy kompetentligini shakllantirishning pedagogik shart-sharoitlarini amalga oshirish modeli



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bobomuxamedova, S. A. (2021). Dasturlash tillari fanini o'qitishda blogtexnologiyasining o'rni va ahamiyati. TDPU ilmiy axborotlari, 1(6), 172-178.
2. Qizi, RNK (2020). Ta'lim jarayonini takomillashtirish va ta'limda axborot texnologiyalarini o'rgatishda xalqaro tajribaning o'rni va ahamiyati. Evropa molekulyar va klinik tibbiyot jurnali , 7 (2), 6257-6272.
3. Tursunov, S. Q., & Abdurashidova, S. I. Q. (2022). SCRATCH TEXNOLOGIYASI YORDAMIDA TARMOQLANUVCHI DASTURLASH MASALALARINI YECHISH. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(1), 158-163.
4. Yakubboeva, N. S. (2023). USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION SYSTEM. Web of Technology: Multidimensional Research Journal, 1(9), 31-34.
5. Адольф В.А.Формирование профессиональгой компетентности будущего учителя// Педагогик. -1998.-№1.-С.74-78.
6. Бермус А. Г. Проблемы и перспективы реализации компетентного подхода в образовании [Электронный ресурс]. интернет-журнал «Эйдос». Режим доступа: <http://www.eidos.ru/>.
7. Вишнякова С. М. Профессиональное образование: Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика. М., НМЦ СПО, 1999. -538 с.
8. Муслимов Н.А. ва б., Педагогик компетентлик ва креативлик асослари. -Тошкент, 2015.-120 бет.
9. Ожегов С.И., Шведова. Ю. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений. М.: Азбуковник, 1999.- 944 с.

THE ROLE AND IMPORTANCE OF THE THEORY OF LAND RENT IN THE SYSTEM OF USE OF LAND RESOURCES

Fayzullaev Zafarjon Sobirjon ugli – PhD student.

“Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers” National Research University Email: mr.boev.2000@mail.ru

Annotation. *The article examined the theory of land rent, the process of land reform, as well as the issues of collecting land taxes, the improvement of the land tax system on factors that shape differential rent and its importance, the tax system during the study, were made on the basis of which proposals and recommendations.*

Key words: *land tax, tax system, land rent, differential rent I, differential rent II, absolute rent, monopoly rent, natural factors, economic factors.*

Introduction. Form a system of economic regulation of land use-traction requires the development of a methodological mechanism as a theory of land rent, of course. Land rent is primarily an income factor, and its existence is associated with a number of distinctive features of land that cannot be taken into account in sectors of the economy, especially in agriculture [1]. The theory of land rent is an economic doctrine, which consists of two parts: the first part explains the reasons, conditions and source for the occurrence of land rent, separates its types, and the second is related to the issues of distribution of rent [2].

The properties and laws of rent relations developed by the classics of economic theory, the methods of distribution and redistribution of the wealth of society determined through them, have not lost their relevance even today. Therefore, it can and should be used to solve a number of practical issues related to the justification of the economic mechanism of land use, including such important economic concepts as land value, land tax, rent [3].

W. Petty equates rent with added value and interprets it as the result of extra labor. He explains the occurrence of differential rent in relation to the location of land plots and the level of land fertility [4]. Summarizing W. Petty's land rent earnings, it can be concluded that, firstly, land rent is a part of the product produced with the participation of land, which represents the share of the land in the production of the product (the net product of the land) as a source of income, and, thirdly, the recipient of land rent is the owner of the land [5].

T.Maltus sees an important aspect in rent, and he sees it in the fact that capital spent on land makes different profits when land productivity is not the same, and the difference between profit from average fertile land and profit from more productive land (difference) is in the organization of a special category of rent – differential rent [6].

D.Ricardo denies the involvement of any natural factor in the formation of Rent in his theory of land rent. In his opinion, Rent arises at a time when, as a result of population growth, it is forced to use even the land of the lowest quality or the worst location. Rent arises from the rarity of good lands and the need to master poor-quality lands [7].

D.Ricardo develops Rent's teaching by relying on the labor theory of value. He sees profit as a value that exceeds wages, while saying that rent is a separate part of profit. It seems to us that with such an opinion he justifies the fact that Rent, according to the law of value, arises with labor, not to confuse it with profit and capital. Considers land ownership as one basis of land rent at once. It focuses on the characteristics of the land – its remoteness, fertility and location. By doing this, he will determine the factors that make up the rent.

According to A. Marshall, economists can apply the term “Rent” when considering income from the position of an individual entrepreneur, including in this concept the payment for the temporary use of property [8].

Rent relations in rural agriculture have always been the subject of scientific disputes in the history of their development. Despite the numerous studies, the issue of objectivity of applying the theory of land rent to determine land payments remains open even in Uzbekistan today. Especially in agriculture, the problem of the formation of land rent and its distribution is becoming more and more relevant in the conditions of the development of market conditions, the level of ownership and forms of economic management.

Factors affecting the value of the land plot can be the fertility of the land, the location of the land plot, communication, the presence of transport networks, the landscape description of the place. Differences in these factors lead to a stratification of the profitability and value of the land plot. In connection with the determination of the value of land by the means of Rent income capital-lashuvi, it is necessary to determine the amount of this income at the next stage. For this, it is advisable to use the concept rules of the principle of “final (marginal) costs”. The content of this principle is such that the amount of land rent is determined using Cadastral prices, which are established for poor production conditions. It is worth noting that the nominal amount of Rent revenues is determined taking into account the potential production conditions. The real amount of Rent income can be determined only if the land plot takes into account the demand and supply that occurs in the land market, as well as the level of inflation [9].

According to the classical theory of rent, the price of land (market value) is calculated by the following expression:

$$E_n = D_d / p \times 100,$$

here: E_n – the price of the land, D_d – the annual differential income, R – the percentage rate on the loan.

As the economic basis of the land use system, the cycle of reproduction of land resources, the priority of the economic approach, the economic mechanism are studied. From this point of view, the organization of profit from land resources from an economic point of view, like any resources, should be calculated from the top priorities at the present stage by finding a scientific and practical solution to strengthen the fiscal and regulatory function of the modern economic mechanism based on land rent theory, as well as the stimulating function.

This makes it necessary to carry out financial relations in agriculture in a situation where reforms are being carried out to increase the productivity of agricultural lands, prevent their transfer to other land categories, prevent land redistribution, as well as increase the responsibility of land users, in accordance with the requirements of the theoretical basis of land rent.

Currently, land rent can be used to determine the balance of land in the gross domestic product and national wealth of a country, to assess the economic potential of territories, to determine the share of the total land tax and land rent in state budget revenues, and to carry out other macroeconomic calculations. Moreover, to date, the elements of the Rent theory are involved in the methods of calculating land tax in our country in the form of a share of the value assessment of land.

According to different approaches to this, it is still necessary to calculate the cost of economic value of land, which is considered the material basis of land tax or land rent, in order to put into practice the theory of land rent. However, the often changing cases of conjuncture in the

land market do not provide the opportunity to accurately and correctly calculate the value indicators of the land assessment all the time. In this case, it is necessary to create a scientifically based system of norms of this work and constantly improve it. In addition, attention should be paid not only to the economic assessment of the value of land, but also to the creation of a flexible economic mechanism of land use through it, which provides for the management of business in sectors and territories at the level of requirements for economic growth.

in agricultural practice, the most important form of rent, as well as differential rent relations, which are quickly subject to fluctuations in the market, should also be given sufficient attention, since it is precisely the study of the laws of differential rent formation that study the objective and subjective reasons why farms and territories are at different levels of socio-economic development and strengthen the Of course, in the methodology of differential rent, it is not easy to take into account all the specific objective and absolute characteristics of agriculture, but as long as it becomes necessary to reflect the requirements of differential rent in the economic mechanism of the land use system, then to determine the normative value of land, tax optimization of the stratification of the level, it is necessary to research directions related to the improvement of methods and forms of regulation through purchase prices and other economic and financial instruments.

In **conclusion**, it should be noted that a short-term land user of rent income receives in return for his expenses aimed at improving the quality of the land, entrepreneurial abilities and the introduction of a modern management system. Of course, the inclusion of this part (differential rent-II) in the object of full or partial land tax or land lease dramatically increases the revenues on land tax or land rent to the budget, further strengthening their fiscal function, but this ultimately leads to a violation of the property rights of the land user, the inability to fulfill the stimulating task of land tax or land This ultimately leads to negative circumstances such as land plunder, aimless use of land, and land becoming an object of speculation. Here we now believe that it is advisable to establish control measures such as the imposition of economic sanctions, the introduction of surcharges for land users.

REFERENCES

- [1] AR Babajanov, MD Mahsudov. Diversification of land fund in the district. Monograph. LAP Lambert Academic Publishing, 77-78
- [2] Samosa R. C. et al. Methodology for Determining the Costs of Environmental Protection Measures in Land Management //European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630). – 2021. – T. 10. – C. 39-45.
- [3] Bangayan-Manera A. et al. Problems of Cadastral Evaluation of Land Intended for Non-Agricultural Purposes //European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630). – 2021. – T. 10. – C. 34-38.
- [4] Abdurashid A., Muhammadbek M. Regulation of the Diversification of the Use of the District Land Fund through the General Scheme //Design Engineering. – 2021. – C. 2565-2581.
- [5] Altiev, A., & Mahsudov, M. (2020). Improvement of the regulation mechanisms of the land use diversification. *International Journal of Pharmaceutical Research*. ISSN, 9752366.
- [6] Sultanovich, A. A., & Ugli, M. M. D. (2019). Methods of forecasting and management of land fund diversification in local areas. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(3), 403-411.

- [7] Altiev, A. S., & Mahsudov, M. D. (2019). REPRODUCTION CYCLE OF LAND. *Central Asian Problems of Modern Science and Education*, 3(4), 96-102.
- [8] Abdurshid, A., & Muhammadbek, M. (2020). IMPROVING THE REGULATION OF THE DIVERSIFICATION OF LAND USE IN THE TERRITORY.
- [9] Alikulovich, U. Y. (2020). Mechanisms Of Establishing The Use Of Irrigated Land In The Degradation State In The Conditions Of Land Use Diversification. *The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering*, 2(09), 77-84. <https://doi.org/10.37547/tajabe/Volume02Issue09-13>

O'ZBEKISTONDA INKLUZIV TA'LIM MUAMMOLARI VA UNI RIVOJLANTIRISH

Shamsiddinova Anora Buxoro davlat pedagogika institute Maktabgacha va boshlang'ich ta'lim fakulteti 1-kurs talabasi

Annotatsiya: *Imkoniyati cheklangan bolalarni tarbiyalash masalasi bugungi kunda eng dolzarb masalalardan biriga aylanib bormoqda. Hozirgi kunda Respublikamizda alohida yordamga muhtoj bolalarning rivojlanish darajasi, imkoniyatlari, xususiyatlari va qobiliyatlariga ko'ra maxsus yoki umumiy ta'lim tizimida ta'limni amalga oshirish maqsadida inklyuziv ta'lim tizimi amalga oshirilmoqda. Ushbu maqolada O'zbekistonda inklyuziv ta'limning muammolari va uni rivojlantirish istiqbollari xususida so'z boradi.*

Kalit so'zlar: *Ta'lim, bolalar, nogironlar, maxsus ta'lim, umumiy ta'lim, inklyuziv ta'lim, umumiy ta'lim muassasalari.*

Abstract: *The issue of educating children with disabilities is becoming one of the most urgent issues today. Currently, in our Republic, an inclusive education system is implemented in order to provide education in a special or general education system according to the level of development, capabilities, characteristics and abilities of children who need special support. This article discusses the problems of inclusive education in Uzbekistan and the prospects for its development.*

Key words: *Education, children, disabled, special education, general education, inclusive education, general educational institutions.*

Imkoniyati cheklangan bolalarni tarbiyalash masalasi bugungi kunda eng dolzarb masalalardan biriga aylanib bormoqda. Hozirgi kunda Respublikamizda alohida yordamga muhtoj bolalarning rivojlanish darajasi, imkoniyatlari, xususiyatlari va qobiliyatlariga ko'ra maxsus yoki umumiy ta'lim tizimida ta'limni amalga oshirish maqsadida inklyuziv ta'lim tizimi amalga oshirilmoqda. Ushbu maqolada O'zbekistonda inkluziv ta'limning muammolari va uni rivojlantirish istiqbollari hususida so'z boradi.

Inklyuziv ta'lim tizimida quyidagi maqsad va vazifalarning hal etilishi talab etiladi:

- ta'lim muassasasida imkoniyati cheklangan bolalar va usmirlarning ta'lim olishlari uchun zaruriy psixologik
- pedagogik, korreksion sharoitlarni yaratish, ularning imkoniyatiga yunaltilgan umumta'lim dasturlari va korreksion ishlarni amalga oshirish orqali ruxiy rivojlanishi, ijtimoiy moslashtirishni amalga oshirish;
- o'quvchilarning ta'limdagi tenglik xuquqini kafolatlash;
- jamiyatning va oilaning faol ishtirokida nogiron va sog'lom bolalarning ehtiyotlarini qondirish, ijtimoiy hayotga erta moslashtirish;
- imkoniyati cheklangan bolalar va o'smirlarni oilalardan ajramagan holda yashash huquqini ro'yobga chiqarish;
- jamiyatda imkoniyati cheklangan bolalar va usmirlarga nisbatan do'stona va mehr-muhabbatli munosabatni shakllantirishdir.

Ko'plab davlatlarda inklyuziv ta'limni joriy etish bo'yicha davlat normativ xujjatlarida qayd qilinmaganligi; Nogiron bolalarga nisbatan salbiy munosabat; Imkoniyati cheklangan bolalarning hamjamiyatda ko'rinmaslik muammosi; Imkoniyati cheklangan bolalarning maktabda ko'rinmaslik muammosi; Moddiy mablag' muammolari; Ta'lim muassasalarini moslashtirish; Sinfda o'quvchilar sonining ko'pligi; Kambag'allik; Jinsiy tafovutlarga qarab kamsitish; Imkoniyati cheklangan bolalarning boshqalarga qaramligi; Favqulodda vaziyatlar mojarolar, qochoqlar; Kadrlar masalasidagi muammolar. Haqli savol

tug'iladi, nima uchun imkoniyati cheklangan bolalarni inklyuziv ta'lim tizimiga jalb etish kerak? Yuqorida keltirilgan dalillarni hal etib inklyuziv ta'lim tizimiga o'tishga qanday zaruriyat bor?

Darhaqiqat, bu ta'lim tizimi oldidagi muammolarni hal etish oson kechmaydi. Ammo bu ta'lim tizimining nafli jixati juda ko'p ular sirasiga quyidagilar kiradi:

- Inklyuziv ta'lim qashshoqlik iskanjasidan qutilishga imkon beradi;
- Inklyuziv ta'lim barcha uchun ta'lim sifatini yaxshilaydi;
- Kamsitishlarni oldini oladi;
- Inklyuziv ta'lim yanada inklyuzivlikka olib keladi.

Inklyuziv ta'limning prinsiplari:

1. Insonning qadr qimmatini, uning qobiliyati va yutuqiga bog'liq emas.
2. Har bir inson o'ylash va xis qilish qobiliyatiga ega.
3. Har bir kishi eshitish va muloqot qilish qobiliyatiga ega.
4. Har bir kishi bir-biriga muxtoj.
5. Shaxsning to'liq va haqiqiy ta'lim olishi faqat real hamkorlikda amalga oshadi.
6. Hamma kishilar o'z tengdoshlarini qo'llab quvvatlashga muxtoj.
7. Hamma ta'lim oluvchilarni yutuqqa erishishiga ularning nimadir qila olmasligi emas , balki nimanidir qila olishidir.
8. Hamkorlik qilish kishi hayotini har tomonlama kuchaytiradi.

Inklyuziv ta'lim tizimi quyidagi ta'lim muassasalarni o'z ichiga oladi; maktabgacha umuta'lim, umu o'rta ta'lim, o'rta maxsus kasb-xunar va oliy ta'lim. Bu ta'lim muassasalarning maqsadi bolalarning ta'lim olishi va kasb-xunarga tayyorlashda ularning o'rtasidagi to'siqlikni bartaraf etib ochiq ta'lim muxitini yaratishdan iborat. Umumta'lim maktablarda alohida dastur va darsliklardan foydalanish imkoniyati bo'lmaydi. Inklyuziv ta'lim tizimi integratsiyalashgan ta'lim tizimidan o'zining mazmun - mohiyati, maqsadi, vazifalari va xarakter dasturi bilan farqlanadi. Bolaning tarbiya va o'quv faoliyatida orqada qolishi psixik funksiyalarni o'zlashtirmaganligi natijasidir. Masalan, bolaning kiyim kiyishida ketma-ketlikning buzilishi uning xotirasi zaifligidan emas, balki ushbu jarayonni amalga oshirish uchun zarur bo'lgan malakalarni egallamaganligi tufayli ro'y beradi. Bunday psixik muammoni psixoreksiyalash usullari bilan birga bolaga kiyimlarni to'g'ri ketma-ketlikda kiyish tasvirlangan rasmlar taqdim etilishi mumkin.

Ta'lim-tarbiya tizimini har bir millat va elatning o'ziga xos tomonlari, milliy an'analari, urf-odatlarini, davlatning maqsad-vazifalari hamda tarbiyalanuvchilarning ruhiy va jismoniy rivojlanishidagi xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqish maqsadga muvofiqdir. Imkoniyati cheklangan bolalarda kattalar bolaning rayiga, mustaqil bo'lishiga qarshi turmasdan, mumkin qadar istagi, intilishiga yordam bersalar, uning shaxsini shakllantirish jarayonidagi qiyinchiliklar o'z-o'zidan barham topadi. Imkoniyati cheklangan bolada o'jarlik, qaysarlik, itoatsizlik xususiyatlari paydo bo'lishi bu kattalarning haddan tashqari paypaslaganliklari oqibatida vujudga keladi.

Psixolog olimi L.M.Krijanovskaya imkoniyati cheklangan bolalarning inklyuziv ta'lim tizimida ta'lim-tarbiya berishda psixologik korreksiyalash metodlari orqali tarbiyalash yo'llarini keng yoritib bergan. Uning fikricha, inklyuziv ta'lim tizimida ta'lim-tarbiya ishlarining samarali bo'lishi, yaxshi yutuqlarga erishishda maktab psixologi, pedagog, tarbiyachi va ota-onalar hamkorligi uzviy bog'langan bo'lishi lozim.

Inklyuziv ta'lim tizimida jahon miqyosida amaliyotga joriy qilish borasida bugungi kunga qadar ham juda ko'plab muammolar va to'siqlar mavjud. Ular jumlasiga quyidagilar kiradi: Salbiy munosabat; Hamjamiyatda ko'rinmaslik; Moddiy mablag' muammolari; Jismoniy

moslashtirish; Sinfdagi o'quvchilar soni; Qaramlik; Jinsiy belgilarga qarab kamsitish; Favqulodda vaziyatlar, mojarolar va qochoqlar. Salbiy munosabat-maxsus ehtiyojli bolalarning umumta'lim muassasalari tizimida ta'lim tarbiya olaishlari uchun eng katta to'siq bo'lsa kerak. Salbiy munosabat muammosining mazmuni shundaki, ota-onalar, hamjamiyat a'zolari, o'qituvchilar, umumta'lim muassasalari hodimlari, boshqaruv organlaridagi hatto maxsus ehtiyojli bolalarning o'zlaridagi umumta'lim muassasalarida ta'lim tarbiya olishlariga nisbatan qarshiliklari va buni istamasliklaridir. Bunga sabab nogironlarga nisbatan insonlardagi noto'g'ri fikr, ular to'g'risida ma'lumotlarning yetishmasligi, nogiron bolalarning chegaralangan muhitda o'sganligi va boshqalardir. Hamjamiyatda ko'rinmaslik muammosining mazmuni shundaki, ko'pincha ko'plab maxsus ehtiyojli bolalar ota-onalar tomonidan qattiq berkitiladi. Ularni uyga qamab hech kimga ko'rsatmaydilar, ro'yxatga olish jarayonida nogiron bolasi to'g'risida hech bir ma'lumot berilmaydi. Natijada ko'plab nogiron bolalar hamjamiyatda ishtirok etishdan mahrum bo'ladilar. Ular to'g'risida hech bir ma'lumotni bo'lmasligi ta'lim-tarbiya muassasalariga qatnamasliklariga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. 2020 yil 23-sentyabr.O'RQ-637-son
2. O'zbekiston Respublikasining Prezidentining 2020 yil 13 oktyabrdagi "Alohida ta'lim ehtiyojlari bo'lgan bolalarga ta'lim-tarbiya berish tizimini yanada takomillashtirish choratadbirlari to'g'risida"gi PQ-4860-son Qarori.
3. O'zbekiston Respublikasining Vazirlar Mahkamasining 2021yil 12 oktyabrda «Alohida ta'lim ehtiyojlari bo'lgan bolalarga ta'lim berishga oid normativ-huquqiy hujjatlarni tasdiqlash to'g'risida»gi 638-son qarori.
4. F.U.Qodirova, D.A.Pulatova " Inklyuziv ta'lim" Qo'qon-2023 5. X. N. Muzaffarova, D. Tangirova „Inklyuziv ta'lim“. library.samdukf.uz. Qaraldi: 10- noyabr 2022-yil.

NEW TECHNOLOGIES OF WATER PURIFICATION IN MODERN WORLD**Mirakhmadov Sardor***Magistrate student of Tashkent state of transport university***Khalilova Rakhima***Professor of Tashkent state of transport university*

Annotatsiya: Bugungi kunda atrof-muhit holatini o'ta qiyin deb atash mumkin. Bunga moslashish uchun odam yangi texnikani ixtiro qilishi kerak. shu tarzda suvni tozalash filtrlari paydo bo'ldi, maqola filtrlar haqida.

Kalit so'zlar: suv filtrlari, teskari osmozli, sorbsion filtrlar, ultrabinafsha nur.

Аннотация: Сегодня состояние окружающей среды можно назвать крайне тяжёлым. Чтобы приспособиться к этому, нужно изобрести новую технику. Так появились фильтры для очистки воды, статья о фильтрах.

Ключевые слова: фильтры воды, обратный осмос, сорбционные фильтры, ультрафиолетовый луч.

Abstract: Today the state of the environment can be called extremely difficult. To adapt to this, you need to invent a new technique. This is how filters for water purification appeared, an article on filters.

Key words: water filters, reverse osmosis, sorption filters, ultraviolet ray.

Water is essential for life. It participates in all processes that occur in a living cell. Intracellular fluid in the body is renewed every six months. Therefore, human health largely depends on the quality of water. Poor quality water can seriously disrupt our lives. Tap water contains many harmful compounds: phenol, formaldehyde, heavy metal salts, petroleum products, compounds containing chlorine, etc. Today, the environmental situation can be called extremely difficult. To adapt to this, man must invent new techniques. In this way, water purification filters appeared, which we will talk about today. Untreated water is extremely dangerous for human health, bacteria and pathogens live and exist in it.

Currently, several methods of water purification are used. The simplest is to use a household carbon filter. Devices are often installed on water conduits. Mechanisms are cheap, carbon filters for water purification are more effective, economical and do not take up much space. For a typical family, such an installation lasts from 6 to 9 months. The filter should be filled with nano-silver to not only clean the water, but also to destroy bacteria. If you use the filter for more than the specified period, mold and rotting substances will appear, the water will be polluted and not purified. A distillation process is used to destroy all disease-causing bacteria. Its disadvantage is that, together with harmful microorganisms, both useful substances and dissolved minerals leave the water. Such components are necessary for people, so ceramic filters for water purification, rather than liquid

distillation, are common. Often, the equipment is filled with nano-silver to make cleaning more effective.

Reverse osmosis water filters. Reverse purification or reverse osmosis filters are less popular. They work very slowly, but they do the job well. The capacity of the plant is determined by the size of the membrane and water pressure. Such filters have several stages, the number of which can be different. In the last stages, the water passes through a membrane and a carbon post-filter, as a result of which mercury, iron, lead, chlorine, bacteria, sulfates, arsenic, cyanides and other substances dangerous to humans are purified. Ultraviolet filters for water purification are called the most modern. Water is irradiated through a special glass structure with a high frequency of light.

All harmful living organisms in the liquid will die instantly. Such filters are often used in places where there is a high probability of contracting various diseases: in hotels, sanatoriums and even in residential buildings. Generators of atmospheric humidity can also be found in the modern market. They purify the water and at the same time separate the air from it. The water will be usable.



Any water contains living bacteria. To get rid of them, chlorine is added to the liquid. Drinking water is mainly composed of inorganic compounds such as minerals and calcium. The most difficult thing is to remove the iron from the water. It is always present in water, but using the substance in large quantities is very dangerous. Iron removal is carried out at special stations and reservoirs. Often, the liquid is passed through filters for water purification, which has several stages. Magnetic mounts are also used.

Sorption filters. The most common and inexpensive filters. They are used both independently and as part of complex cleaning systems. The role of the filtering medium is played by activated carbon from coconut husks, whose adsorption properties are 4 times higher than those of ordinary coal. Carbon filters improve the taste, color, and smell of water, remove residual

chlorine, dissolved gases, and organic compounds. When ion exchange agents are added to charcoal, water can be cleaned of heavy metals, bacteria, pesticides, herbicides, asbestos, and petroleum products.



Carbon filters that absorb organic matter are a favorable environment for microorganisms and bacteria, so they can only be used in conjunction with water disinfection systems. In 6-9 months, the carbon filter will completely expire.

UV and ozone filters. These are disinfectant filters that destroy bacteria and some viruses. Ozone tends to decompose in water with the formation of oxygen, which destroys the enzyme system of microbial cells. Ozone filters are characterized by high energy consumption and require complex equipment and qualified maintenance. They are often used for water purification in swimming pools and medical facilities. High technological and operational properties have increasingly common UV filters: they are installed in houses, cottages, laboratories, restaurants. They do not use reagents, which simplifies the cleaning process. Ultraviolet light has disinfection properties, destroys not only vegetative, but also spore forms of bacteria and does not change the properties of water.



Literature

1. Magazine. Nauka i jizn.
2. <http://www.akva-market.com/>

**"BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIGA OT SO'Z TURKUMI VA UNING
EGALIK SHAKLLARI BILAN TURLANISHINI O'RGATISHNING OSON
USULLARI"**

Farxodova Durdona Mansur qizi Termiz davlat pedagogika instituti

Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 3-kurs talabasi

***Annotatsiya:** ushbu maqolada ot so'z turkumini boshlang'ich sinf o'quvchilariga o'rgatish bu jarayondagi murakkabliklar hamda otlarning egalik kategoriyalari bilan o'zgarishini tushuntirishning oson yo'llari haqida fikr yuritilgan*

***Kalit so'zlar:** Ot, sifat, so'z turkumlari, egalik, kelishik, grammatika, imlo, turdosh otlar, birlik va ko'plik shakllari, turlanish*

***Abstract:** this article discusses the complexities of teaching nouns to elementary school students and easy ways to explain how nouns change with possessive categories.*

***Key words:** Noun, adjective, word groups, possession, agreement, grammar, spelling, related nouns, singular and plural forms, variety*

***Аннотация:** в данной статье рассматриваются сложности преподавания существительных учащимся начальной школы и простые способы объяснения того, как существительные изменяются с помощью притяжательных категорий.*

***Ключевые слова:** существительное, прилагательное, группы слов, принадлежность, согласие, грамматика, правописание, родственные существительные, формы единственного и множественного числа, разновидность.*

"Ot" mavzusini o'rganish tizimi maqsadga yo'naltirilgan jarayon bo'lib, bunda shu so'z turkumining umumlashtirilgan ma'nosi va grammatik belgilari aniq izchillikda, bir-biri bilan ilmiy asoslangan bog'liqlikda o'rganiladi, shuningdek, otdan nutqda to'g'ri foydalanish va to'g'ri yozish malakasini shakllantirish maqsadida bajariladigan mashqlar asta murakkablashtira boriladi. Til hodisasi sifatida otning xususiyatlari, uni o'rganish vazifalari, o'quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda, har bir sinf uchun material hajmi, ulami o'rganish izchilligi belgilangan. Boshlang'ich sinflarda otni o'rganish vazifalari quyidagilar:

- 1) „ot“ haqidagi grammatik tushunchani shakllantirish;
- 2) kim? so'rog'iga javob bo'lgan (shaxs bildirgan) otlardan nima? so'rog'iga javob bo'lgan (narsa, hayvon, jonivor va boshqalarni bildirgan) otlarni farqlash ko'nikmasini hosil qilish;
- 3) kishilarning familiyasi, ismi, otasining ismi, hayvonlarga qo'yilgan nomlar va geografik nomlarni bosh harf bilan yozish ko'nikmasini shakllantirish;
- 4) otlarda son (otning birlik va ko'plikda qo'llanishi) bilan tanishtirish;
- 5) otlarni egalik qo'shimchalari bilan to'g'ri qo'llash ko'nikmasini shakllantirish;
- 6) otlarning kelishiklar bilan turlanishi va kelishik qo'shimchalarining yozilishi haqida malaka hosil qilish;
- 7) o'quvchilar lug'atini yangi otlar bilan boyitish va ulardan nutqda aniq, o'rinli foydalanish malakasini o'stirish;
- 8) so'zlarni tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirishni bilish. Bu vazifalarning har biri alohida emas, balki bir-biri bilan o'zaro bog'liq holda hal etiladi. Shu bilan birga, „Ot“ mavzusini o'rganishning muayyan bosqichida bajarish lozim bo'lgan bir vazifani hal qilishga ko'proq ahamiyat beriladi. Masalan, 1 —2-sinflarda so'z turkumi sifatida otning belgilari (nimani bildirishi, so'roqlari) o'rganiladi, 3-sinfda esa otga atama beriladi, birlik va ko'plikda qo'llanishini o'zlashtirishga ahamiyat beriladi. 4-sinfda otning egalik qo'shimchalari bilan qo'llanishi, kelishiklar bilan turlanishi va kelishik qo'shimchalarining yozilishini o'rganishga e'tibor qaratiladi.

O'quvchilarning nutqi va tafakkurini o'stirish vazifasi esa mavzuni o'rganishning barcha bosqichlarida hal qilinadi. Grammatik materialni o'rganish va orfografik malaka hosil qilishning butun jarayoni o'quvchilar lug'atini boyitishga, bog'lanishli nutq malakalari va fikrlash qobiliyatlarini o'stirishga qaratiladi. So'z turkumi sifatida ot muayyan leksik ma'nolari va grammatik belgilari bilan ajralib turadi. Barcha otlarning umumiy leksik ma'nosi shaxs va narsani ifodalash hisoblanadi. Ot jonli mavjudotlar (kishi, qush, hayvon, asalari), yer va osmonga oid narsalar (quyosh, yulduz, daryo, tog'), o'simliklar (paxta, beda, gul), voqealar (yig'in, majlis), tabiat hodisalari (shamol, bo'ron, yomg'ir, momaqaldiraq), belgi-xususiyat (ahillik, kuchlilik, samimiyat), harakat-holat (uyqu, sevinch, kurash), o'rin va vaqt (yoz, bahor, joy) nomlarini bildiradi. Otlarning grammatik belgilari: otlar birlik va ko'plikda qo'llanadi, egalik qo'shimchalari bilan o'zgaradi, kelishiklar bilan turlanadi, gapda ko'proq ega, to'ldiruvchi, aniqlovchi, shuningdek, hol va kesim vazifasida keladi. Ot nutqda sifat, son, olmosh, fe'l bilan birika oladi. Otlarning ma'nolari va grammatik belgilari xiyla murakkab, shuning uchun ham ot haqidagi bilim o'quvchilarda amaliy vazifalarni bajarish jarayonida asta shakllantira boriladi. Otlarni o'rganishda izchillik. Otlarni o'rganishga tayyorlov bosqichi savod o'rgatish davriga to'g'ri keladi. Bu bosqichda o'quvchilar shaxs-narsalarni va ularning nomi bo'lgan so'zlarni farqlashga o'rganadilar, so'zning leksik ma'nosiga e'tibor ko'proq qaratiladi, ma'nolarini hisobga olgan holda so'zlar (qushlar, meva va sabzavotlar, kiyimlar va hokazolarni bildirgan otlar)ni guruhlash ko'nikmasi shakllantiriladi. So'zlarni leksik ma'nosi asosida guruhlash mashqlari otlarni taqqoslash, o'xshash tomonlarini aniqlash, umumlashtirish ko'nikmasini o'stiradi. Shunga qaramay, grammatik tushunchani shakllantirish uchun o'quvchilar so'zning aniq ma'nosini yetarli bilmaydilar, so'zning leksik ma'nosini bilish bilan birgalikda uning grammatik belgilarini ham o'zlashtirish zarur. Keyingi bosqichda otlarning leksik ma'nolari va grammatik belgilari ustida maxsus ishlanadi (kim? yoki nima? so'rog'iga javob bo'lishi, shaxs, narsani bildirishi tushuntiriladi). O'quvchilar kim? so'rog'iga javob bo'lgan otlarni nima? so'rog'iga javob bo'lgan otlardan farqlashni, ularni so'roq berish bilan ajratishni o'rganadilar, o'quvchilarda mavhum grammatik tafakkur o'sa boradi, ularda atoqli otlarni bosh harf bilan yozish ko'nikmasi shakllana boradi. 2-sinfda otlarning leksik ma'nosi, atoqli va turdosh otlar (atamasiz) haqidagi bilim chuqurlashtiriladi.

„Otlar“ tushunchasini shakllantirish uchun shu so'z turkumiga kiradigan otlarni asosiy leksik guruhlariga ajratish, barcha otlarga xos bo'lgan belgilarni, ularning nutqimizdagi o'rnini ko'rsatish muhim ahamiyatga ega. Shu maqsadda mavzuni o'rganishga bag'ishlangan birinchi darslardayoq shaxs va narsani bildiradigan so'zlar bir tizimga solinadi, kishilarni, buyum, o'simliklar va hayvonlarni, tabiat hodisalarini, voqealarni bildiradigan so'zlar guruhlariga ajratiladi. Shu so'zlarning hammasi uchun umumiy bo'lgan belgilar aniqlanadi: bu so'zlar shaxs, narsalarni bildirib kim? yoki nima? so'rog'iga javob bo'ladi. Dasturga ko'ra, boshlang'ich sinf o'quvchilarini sifat va boshqa so'z turkumlaridan yasalgan mavhum ma'nodagi (yaxshilik, go'zallik, ishonch, sevinch, o'kinch, qo'rqinch, tayanch kabi) otlar bilan tanishtirish talab etilmaydi. Ammo matnda uchrasa va o'quvchilar qiziqib so'rasalar, otlarning bolalar o'rgangan belgilari asosida (nima? so'rog'iga javob bo'lishi, shaxs yoki narsa nomini bildirishi) tushuntiriladi. Otlarning nutqda katta ahamiyatga ega ekanini ko'rsatish uchun 0-qituvchi o'qish kitobidan matn tanlab, o'quvchilarga matndagi otlarni topishni, so'ngra matnning shu so'zlarsiz o'qishni topshiradi. O'quvchilar matndagi otlarni tushirib qoldirib o'qiganda, matn mazmunini tushunib bo'lmasligini anglaydilar. Xulosa chiqariladi: ot atrofimizni o'rab olgan shaxs va narsalarning nomi, bu so'zlarsiz bir-birimizga o'z fikrimizni tushuntira olmaymiz. Otlarning birlik va ko'plikda qo'llanishi. 3-sinfda „Otlar, ya'ni otlarning birlik va ko'plikda qo'llanishi“ ustida ishlash jarayonida o'quvchilarda: 1)

birlik va ko'plikda qo'llangan otlaming ma'nosi va qo'shimcha orqali farqlash, 2) birlikdagi oldan ko'plik shaklidagi va aksincha, ko'plikdagi otdan birlik sondagi ot hosil qilish, 3) gapda so'zlaming bog'lanishini hisobga olgan holda, otlardan nutqda to'g'ri foydalana olish ko'nikmalari shakllantiriladi. Otlaming birlik va ko'plikda qo'llanishi taqqoslash usulidan foydalanib tushuntiriladi. Buning uchun bir predmetni va shunday bir necha predmetni bildirgan otlar taqqoslanadi: daftar — daftarlar, qalam — qalamlar, nok — noklar kabi. Suhbat asosida daftar so'zi nechta (bitta) predmetni va daftarlar so'zi nechta (ikki va undan ortiq) predmetni bildirishi aniqlanadi. Boshqa so'zlar bilan ham shunday ishlanadi. Oddiygina xulosa chiqariladi va fikrlar iimumlashtiriladi: agar otlar bir predmetni bildirsa, birlikda qo'llanadi, agar ikki va undan ortiq shaxs yoki narsani bildirsa, ko'plikda qo'llanadi. Ko'plikdagi otni yasash uchun birlikdagi otga - lar qo'shimchasi qo'shiladi. Birlikdagi otlar kim? yoki nima? so'rog'iga, ko'plikdagi otlar esa kimlar? yoki nimalar? so'rog'iga javob bo'ladi. Bu sinf o'quvchilariga faqat birlikda qo'llanadigan otlar. birlik shaklida qo'llangan armiya, qo'shin, xalq kabi otlar ko'plik ma'nosini bildirishi, bunday otlarga ko'plik qo'shimchasi qo'shilganda anglatadigan ma'nosi maxsus tushuntirilmaydi. Agar o'quvchilar bu haqda savol bersalar, soddagina shaklda tushuntirish mumkin. Otlaming birlik va ko'plikda qo'llanishini kuzatish aslida so'z shakli ustida ishlashning boshlang'ich bosqichi hisoblanadi. Bunda o'quvchilar otlarni ko'plik qo'shimchasi bilan o'zgartirish, ya'ni otga shakl yasovchi qo'shimcha qo'shish bilan so'zning leksik ma'nosi o'zgartirilishiga ishonch hosil qiladilar.

Otlaming egalik qo'shimchalari bilan qo'llanishini o'rgatish. Bu mavzu boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun murakkab hisoblanadi, chunki bu mavzu o'rganilgunga qadar, o'quvchilar „shaxs" tushunchasibilan hali tanishtirilmagan, kishilik olmoshlarini hali o'rganmagan bo'ladilar. O'quvchilarga egalik qo'shimchasi shaxs, narsa birlik va ko'plikdagi uch shaxsdan biriga taalluqli ekanini bildirishini tushuntirish qiyin. Shularni hisobga olib, o'quvchilarni otlarning egalik qo'shimchalari bilan qo'llanishini o'zgartirishda o'qituvchi ishni sarlavhadagi „egalik" so'zining leksik ma'nosini tushuntirishdan boshlashi maqsadga muvofiq: „egalik" ega bo'lish, qarashlilik, tegishlilik, oidlik ma'nolarini bildiradi, demak, egalik qo'shimchasi deganda biror narsaga ega bo'lishni, shu narsa tegishli, shu narsaning egasi ekanini bildiradigan qo'shimchalar tushuniladi. Otlar egalik qo'shimchalari bilan qo'llanadi. Otga qo'shilgan egalik qo'shimchasi shu ot ifodalagan shaxs, narsaning kimgadir qarashli ekanini, shu narsaning egasi ekanini bildiradi. Misollarni kuzataylik: Kecha o'qigan kitobim juda qiziqarli ekan. Sening kitobing ham qiziqarlimi? Ra'noning kitobi ham qiziqarli edi. Kitobim, kitobing, kitobi so'zlari so'z tarkibiga ko'ra tahlil qilinadi va o'quvchilar kitob — o'zak, -im, -ing, -i qo'shimcha ekanini aniqlaydilar. O'qituvchi kitob va kitobim so'zlarini taqqoslashni, -im qo'shimchasining ma'nosi haqida o'ylab ko'rishni topshiradi, muammoli vaziyat yaratadi; o'quvchilar qo'shimchaning ma'nosi haqida fikr yuritadilar, ammo kitobim so'zining ma'nosiga (mening kitobim — kitob meniki) tushunsalar ham, fikrlarini shakllantirib aytib berolmaydilar. O'qituvchi qisqa tushuntiradi:

— Tilda uchta shaxs mavjud:

I shaxs - so'zlovchi

II shaxs — tinglovchi

III shaxs — o'zga

Hozir men sizga so'zlayapman, tushuntiryapman, demak, men — so'zlovchi, hozir siz meni tinglayapsiz, demak, siz (sen) tinglovchi, hozir tinglashga qatnashmayotganlar ham bor, u (ular) — o'zga hisoblanadi. Siz otlar birlik va ko'plik sonda qo'llanishini bilasiz. Ma'lumki, biror narsa bir shaxsga yoki ikki va undan ortiq shaxsga tegishli bo'lishi mumkin. Mana shu ma'nolarni, ya'ni

biror shaxs va narsaning birlik yoki ko'plikdagi uch shaxsdan biriga qarashli ekanini otga qo'shilgan egalik qo'shimchalari bildiradi. Masalan, kitobim so'ziga qo'shilgan -im qo'shimchasi kitobning I shaxsga taalluqli ekanini, ya'ni kitobing egasi I shaxs ekanini bildiradi (-ing, -i qo'shimchalari ham shunday tushuntiriladi). Kitobimiz so'zidagi -imiz qo'shimchasi kitob so'zlovchi shaxsga, shu bilan birga, ko'p shaxsga (ko'p so'zlovchiga) tegishli ekanini bildiradi (-ingiz, -i go'shimchalari ham shunday tushuntiriladi). Qisqa xulosa chiqariladi: otlarga qo'shilgan mana shunday qo'shimchalar egalik qo'shimchalari deyiladi. Egalik qo'shimchalari tegishlilik, egalik ma'nosini bildiradi. Egalik qo'shimchalari otlarga ikki variantda qo'shiladi. Akam va kitobim, akang va kitobing, akasi va kitobi kabi oxiri unli hamda undosh tovush bilan tugagan otlar so'z tarkibiga ko'ra tahlil qilinadi, qo'shimchalar taqqoslanadi, suhbat asosida xulosa chiqariladi: oxiri unli tovush bilan tugagan otlarga -m, -ng, -si, -miz, -ngiz, -si egalik qo'shimchalari, oxiri undosh tovushlar bilan tugagan otlarga -im, -ing, -i, -imiz, -ingiz, -i egalik qo'shimchalari qo'shiladi. Shundan so'ng o'quvchilar „Ona tili“ darsligidagi qoidani o'rganadilar, jadvalni tahlil qiladilar. O'quvchilarga egalik qo'shimchalari haqidagi ko'nikmani shakllantirish uchun matndan egalik qo'shimchasi bilan qo'llangan otni topish, uni tarkibiga ko'ra tahlil qilib, egalik qo'shimchasining shaxssonini aniqlash, matnda berilgan otga tushirib qoldirilgan egalik qo'shimchasini qo'shish, narsa qaysi shaxs yoki shaxslarga qarashli ekanini aytish kabi mashqlardan foydalaniladi. Egalik qo'shimchasi ustida ishlash bu bilan tugamaydi. Otlaming kelishiklar bilan turlanishini o'rganish jarayonida egalik qo'shimchasi bilan qo'llangan ot qaratqich kelishigida kelgan boshqa ot bilan (kitobning muqovasi, Rahimning kitobi), kishilik olmoshlarining kelishiklar bilan turlanishini o'rganish jarayonida esa egalik qo'shimchasi bilan kelgan ot qaratqich kelishigidagi kishilik olmoshi bilan bog'lanib, so'z birikmasi hosil qilishi haqida bilim beriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Qosimova K., Matchonov S., G'ulomova X., Yo'ldosheva Sh., Sariyev Sh. Ona tili o'qitish metodikasi. -T.: "Noshir", 2022.
2. G'ulomova X., Yo'ldosheva Sh., Mamatova G., Boqiyeva H., Masharipova U., Sattorova X. Husnixat va uni o'qitish metodikasi. -T.: TDPU, 2022
3. Adizova N.B., Adizova N.B. Ona tili o'qitish metodikasi. -Buxoro: "Durdona", 2021.
4. Jumayev R.X. Ona tili o'qitish metodikasi. -Buxoro: "Durdona", 2021. - 120 b.
5. Azimova I.A. va boshq.. Ona tili va o'qish savodxonligi (2-sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma). – T.: "Respublika ta'lim markazi", 2021.
6. Azimova I.A. va boshq. Ona tili va o'qish savodxonligi 1-sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma. –T.: "Respublika ta'lim markazi", 2021.
7. Azimova I.A. va boshq. Ona tili va o'qish savodxonligi 1-2-qism: 1-sinf uchun darslik. – T.: "Respublika ta'lim markazi", 2021

UDC (UO'K, УДК): 372.881.111.1

IKKI VA UN DAN ORTIQ TILNI BILUVCHI O'SMIRLARDA SO'Z-MANTIQ TAFAKKURINI TAKOMILLASHTIRISHDA VA TIL ORGANISHDA SUN'IY INTELLEKTNING ROLI

Normurodova Zamira Baxriddin qizi Al-Farg' oniy universiteti nodavlat oliy ta'lim tashkiloti magistranti zislamova79@gmail.com

Shukurova Shoxsanam Baxriddin qizi Toshkent davlat transport universiteti doktoranti shoxsanamm2896@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada bilingvizm, uning o'smirlardagi so'z- mantiq tafakkuri rivojlanishiga ta'siri masalasiga bag'ishlangan tadqiqot ishi masalasi yoritilgan hamda bu sohaga oid tadqiqotlar tahlili keltirilgan. Maqolada oxirgi paytlarda o'tkazilayotgan eksperimental ilmiy izlanishlar ikki tillilikning o'smir rivojlanishiga ta'siri masalasi doirasida fikr yuritilgan. Bilingvizm, poligotlik ya'ni ko'p tillilikning yurtimizdagi tarixi amiru-ulamo, fozilu-fuzalo, faqiru-fuqaro atamalarining mazmun mohiyati va bilingvizm, poligotlik uning o'smirlardagi so'z- mantiq tafakkuri rivojlanishiga ta'siri masalasiga bag'ishlangan tadqiqot ishi masalasi yoritilgan hamda bu sohaga oid tadqiqotlar tahlili keltirilgan. Maqolada oxirgi paytlarda o'tkazilayotgan eksperimental ilmiy izlanishlar ikki tillilikning o'smir rivojlanishiga ta'siri masalasi doirasida fikr yuritilgan. O'smirlar tafakkurini ta'lim amaliyotida mashq qilish va vazifani hal etishining usul va yo'llarini o'rgatish orqali rivojlantirish mumkin deb hisoblanardi. Boshqacha aytganda, sub'ekt fikriy vazifalarni qanchalik ko'p hal etsa, vazifa echimini topishning qanchalik ko'p usul va yo'llarini egallab olsa, uning tafakkuri shunchalik yaxshi rivojlanadi.

Oxirgi yillarda xorijda o'tkazilgan bilingvizmning o'smirlar so'z-mantiq tafakkuri rivojlanishiga ta'sirini o'rganishga doir tadqiqotlar dolzarb hisoblanib, natijalari bilingv bola miyasi tabiiy ravishda ko'proq mashq qilganligi va turli ma'lumotlarni biladigan tilida o'rganganligi bois uning egiluvchanlik xususiyati yuqori bo'lishini ko'rish mumkin.

Kalit so'zlar: Bilingvizm, poligotlik, amiru-ulamo, fozilu-fuzalo, faqiru-fuqaro, mirzo, turk tili, fors tili, arab tili, tafakkur, o'smir, kognitiv, tillar, tadqiqot, lingvist, monoling, ijtimoiy-psixologik jihatlari, Bilingvizm, tafakkur, o'smir, kognitiv, tillar, tadqiqot, lingvist, monoling, ijtimoiy-psixologik jihatlari

Аннотация: В статье освещается проблема билингвизма, его влияние на развитие речевого и логического мышления подростков, а также дается анализ исследований в этой области. В статье обсуждаются последние экспериментальные научные исследования в рамках проблемы влияния билингвизма на развитие подростков. История двуязычия, полиготы, т.е. многоязычия в нашей стране, значение терминов амир-улама, фазилу-фузало, факиру-фукаро, а также вопрос о двуязычии, полиготе и его влиянии на развитие речевого и логического мышления в нашей стране. подростки. Освещена проблема и представлен анализ исследований в этой области. В статье обсуждаются последние экспериментальные научные исследования в рамках проблемы влияния билингвизма на развитие подростков. Считалось, что мышление подростков можно развивать путем обучения педагогической практике и методам обучения и способам решения задач. Другими словами, чем больше субъект решает умственные задачи, чем больше методов и способов найти решение задачи, тем лучше развивается его мышление.

В последние годы исследования влияния билингвизма на развитие словесно-логического мышления подростков, проводимые за рубежом, считаются актуальными, и

результаты показывают, что мозг ребенка-билингва естественным образом больше тренируется и усваивает различную информацию на том языке, на котором он находится. видно, что его эластичность высокая.

Ключевые слова: двуязычие, полиготизм, амир-улама, фазилу-фузало, факиру-фугаро, мирза, тюркский язык, персидский язык, арабский язык, мышление, подросток, когнитивный, языки, исследование, лингвист, монолингвизм, социально-психологические аспекты. билингвизм, мышление, подросток, когнитивный, языки, исследования, лингвист, монолингвизм, социально-психологические аспекты.

Annotation: *The article covers the issue of bilingualism, its impact on the development of verbal and logical thinking in teenagers, and provides an analysis of research in this field. In the article, recent experimental scientific researches are discussed within the framework of the issue of the impact of bilingualism on adolescent development. The history of bilingualism, polygoth, i.e. multilingualism in our country, the meaning of the terms amir-ulama, fazilu-fuzalo, faqiru-fugaro, and the issue of bilingualism, polygoth, and its influence on the development of verbal and logical thinking in teenagers. the issue is highlighted and the analysis of research in this field is presented. In the article, recent experimental scientific researches are discussed within the framework of the issue of the impact of bilingualism on adolescent development. It was believed that the thinking of teenagers can be developed by training in educational practice and teaching methods and ways of solving tasks. In other words, the more the subject solves mental tasks, the more methods and ways to find a solution to the task, the better his thinking develops.*

In recent years, researches on the impact of bilingualism on the development of verbal-logical thinking of teenagers, conducted abroad, are considered relevant, and the results show that the brain of a bilingual child naturally exercises more and learns various information in the language he knows. it can be seen that its elasticity is high.

Keywords: *bilingualism, polygotism, amir-ulama, fazilu-fuzalo, fakiru-fugaro, mirza, Turkic language, Persian language, Arabic language, thinking, teenager, cognitive, languages, research, linguist, monolingualism, socio-psychological aspects. bilingualism, thinking, adolescent, cognitive, languages, research, linguist, monolingualism, socio-psychological aspects.*

Kirish. Bugungi kunda butun dunyo bo'yicha migratsiya jarayonlari avj olgan, axborot texnologiyalar tez rivojlanayotgan bir vaqtda xorijiy tillarni bilishga bo'lgan ehtiyoj o'sib bormoqda. Respublikamizda nafaqat ta'lim jarayonida, balki ijtimoiy mehnat bozorida ham xorijiy tillarni bilish talab qilinmoqda. Ikki va undan ortiq tillilik dunyoning deyarli barcha mamlakatlari, jamiyatning barcha qatlamlari va barcha yosh guruhlarida mavjud. Aslida chinakam bir tilli bo'lgan jamiyatni topishbugungi kunda topib bo'lmaydi desak adashmaymiz. Ikki tillilik nafaqat bytyn dynyoga tarqalgan, balki y inconiyat yaralganidan beri mavjud bo'lgan fenomendir. Dynyoholicining yarmidan ko'piaynan shu toifa odamlaridir. Xususan, Yevropa komissiyasi ma'lumotlarida aytilishicha, Yevropa mamlakatlari aholisining 56%i ikkinchi tilni biladi. Bu hodisa dunyoning yirik shaharlarida keskin oshib borishi muammo doirasidagi yangi vazifalarni belgilamoqda. Respublikamizda nafaqat ta'lim jarayonida, balki ijtimoiy mehnat bozorida ham xorijiy tillarni bilish talab qilinmoqda. Bu borada O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev raisligida 2021 yilning 6-may kuni chet tillarini o'qitish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari yuzasidan videosektor yig'ilishida: "Mamlakatimizda xorijiy tillarni o'rgatish bo'yicha kelajak uchun mustahkam poydevor bo'ladigan yangi tizimni yo'lga qo'yish vaqti-soati keldi. Biz raqobatdosh davlat qurishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'ygan ekanmiz, bundan buyon maktab, litsey, kollej va oliy o'quv yurti bitiruvchilari kamida 2 ta chet tilini mukammal

bilishlari shart. Bu qat'iy talab har bir ta'lim muassasasi rahbari faoliyatining asosiy mezoniga aylanishi lozim" – deb ta'kidlab o'tdilar. Zero O'zbekistonning ochiqlik siyosati, dunyo bozoriga faol kirib borayotgani, barcha sohalarida xalqaro hamkorlik kengayotgani xorijiy tillarni bilishga ehtiyojni oshirmoqda. Ikki va undan ortiq tilni biluvchi o'smirlarda so'z-mantiq tafakkurini takomillashtirishning ijtimoiy-psixologik jihatlari (madaniy vositalar yordamida)ga oid masalalar dolzab deb hisoblaymiz.

Bugungi o'zaro bog'langan dunyoda ingliz tilini bilish turli shaxsiy, akademik va professional kontekstlarda muvaffaqiyat qozonishga intilayotgan shaxslar uchun muhim mahoratga aylandi (Sari, 2023). Ingliz tilida samarali muloqot qilish qobiliyati ta'lim imkoniyatlari, xalqaro hamkorlik va global martaba istiqbollari uchun eshiklarni ochadi (Sari, 2021). Ingliz tilini bilishga bo'lgan talab o'sishda davom etar ekan, o'qituvchilar va tadqiqotchilar til o'rganish natijalarini yaxshilash uchun innovatsion yondashuvlarni o'rganmoqda. Bunday yondashuvlardan biri bu sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini ingliz tilini o'qitishga integratsiyalashdir. Inson aqlini taqlid qilish qobiliyati bilan ajralib turadigan sun'iy intellekt so'nggi yillarda jamiyatning turli sohalariga kirib borgan muhim yutuqlarga erishdi. Ta'lim sohasida sun'iy intellekt til o'rganishni qo'llab-quvvatlash va yaxshilash, ayniqsa, o'quvchilarning muloqot qobiliyatlarini rivojlantirish uchun istiqbolli vosita sifatida tobora ko'proq o'rganilmoqda. SI individual o'quvchilarning ehtiyojlari va afzalliklariga mos keladigan shaxsiylashtirilgan, interaktiv va moslashtirilgan o'rganish tajribasi uchun potentsialni taklif qiladi. Ushbu adabiyotlarni ko'rib chiqish maqolasining maqsadi ingliz tilini o'rganuvchilarning muloqot qobiliyatlarini rivojlantirishda SI rolini o'rganishdir.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. Mavjud tadqiqotlar, tadqiqotlar va ilmiy adabiyotlarni o'rganish va tahlil qilish orqali ushbu maqola bilimlarning hozirgi holatiga umumiy nuqtSI nazarni taqdim etish va sohadagi asosiy topilmalar, tendentsiyalar va kamchiliklarni aniqlashga qaratilgan. Til o'rganish muhitida sun'iy intellektning integratsiyasi to'rtta asosiy til ko'nikmalarini rivojlantirish uchun ko'plab imkoniyatlarni taqdim etadi: gapirish, tinglash, o'qish va yozish. Nutqni aniqlash tizimlari, chatbotlar, virtual repetitorlar va til o'rganish ilovalari kabi sun'iy intellekt asosida ishlaydigan texnologiyalar o'quvchilarga interaktiv va immersiv til o'rganish tajribasini taqdim eta oladigan innovatsion vositalar sifatida paydo bo'ldi. Ushbu texnologiyalar real vaqt rejimida fikr-mulohaza, moslashtirilgan baholash va shaxsiylashtirilgan kontent kabi xususiyatlarni taklif etadi, ular o'quvchilarning muloqot qobiliyatini oshirish va ularning tilni o'zlashtirish jarayonini tezlashtirish salohiyatiga ega.

Bundan tashqari, til o'rgatishda sun'iy intellektdan foydalanish o'quvchilarning avtonomiyasini rag'batlantirish potentsialiga ega, chunki o'quvchilar resurslardan mustaqil ravishda foydalanishlari va istalgan vaqtda va istalgan joyda fikr-mulohazalarini olishlari mumkin. SI, shuningdek, o'quvchilarning taraqqiyoti, afzalliklari va o'rganish uslublariga mos keladigan individual o'rganish yo'llarini osonlashtirishi mumkin. Til o'rganish muhitida sun'iy intellektning integratsiyasi ingliz tilini o'rganuvchilar duch keladigan turli ehtiyoj va muammolarni, jumladan, ona tilida so'zlashuvchilarga kirish imkoniyati cheklanganligini, tezkor fikr-mulohazalarning yo'qligi va individual e'tiborni yechishga yordam beradi.

Mamlakatimizda qadim qadimdan turli millat vakillarining hamjihatlikda yashab kelganliklari natijacida ikki tillilik, ya'ni bilingvizm hodicaci yuzaga kelgan. Shuningdek, so'nggi yillarda globallashuv jarayonida chet tillarni o'rganishga bo'lganlarning oshishi sababli bilingvizm keng yoyilib, oilalarda bilingval o'smirlar con ko'paymoqda. Bugungi kunda barcha sohalar singari ta'lim tizimida ham keng ko'lamli va puxta o'ylangan islohotlar amalga

oshirilmoqda. Ayniqsa, sogʻlom ijtimoiy-madaniy muhit bardavomligini taʼminlash yoʻlida katta ishlar olib borilmoqda. Ilm-fanning zamonaviy bocqichida xorijiy tilni ikkinchi til yoki ona tili sifatida oʻzlashtiruvchilarda soʻz-mantiq tafakkuri tadqiqi til boracida qilinadigan nazariy va amaliy tadqiqotlar uchun zaryratdir.

Poligotlik, yani koʻp tillarni bilish bizning etnosimiz uchun yangilik emas. Milliy qadriyatlarimizga oid manbalarda, moziyda ajdodlarimiz turli tabaqalarga farqlangan boʻlib, shulardan biriga koʻra fuqarolar: Amiru-ulamo, Fozilu-fuzalo va faqiru-fuqaro tabaqalariga ajratilgan. Amiru-ulamolalar hozirda kundalik hayotimizda qoʻllaniladigan ziyoli (oliy maʼlumotli) toifasiga toʻgʻri keladi. Aholining 20-25 foizini tashkil qiluvchi fozilu-fuzalolar, yani oʻrtahol ziyolilar: oʻqish, yozishni biladigan, savodli tabaqa hisoblangan. Xalqimizning sevimli adibi Abdulla Qodiriy oʻzining mashhur “Mehrobdan chayon” romanida ularni Mirzo- lar obrazida ifodalab bergan. Moziyda, Mirzolar, yani oʻqish – yozishni biladigan savodli toifa kamida uch tilni bilganlar. Ilmiy ishlarni arab tilida, badiiy yoki muzokara, diplomatiya ishlarini fors tilida, harbiy-boshqaruv ishlarini turk tilida yuritganlar. Yani, har bir mirzo (ziyoli) bu tillarni bilishi shart boʻlgan.

Bilingvizm (*bi. ikki + lot. lingua – til*) deganda, ikki tilda soʻzlay olishlik; ikki tilni bilishlik; ikki tildan foydalanishlik; ikki tillilik, ikki tilni tushinish qobiliyatlari nazarda tutiladi (5). Maʼlumki, ilk bolalik davridan ikkinchi tilni oʻrganish inson intellektini oʻstiradi, oʻsmirlik davrlarida ham ikki va undan ortiq tilda soʻzlashadigan oʻsmirlarning boshqa bolalarga qaraganda tafakkurida, mantiqiy fikrlashida sezilarli farq boʻladi. Hozirgi paytgacha ikki va undan ortiq tillilikni oʻrganish boʻyicha bir qator tadqiqotlar amalga oshirilgan boʻlib, E. Pill va U. Lambertlarning fransuz tili va ingliz tilida soʻzlashadiganlar va faqat ingliz tilida soʻzlashadiganlarning farqini aniqlash uchun oʻtkazgan tadqiqotlari, E.Bialistokning bilingvizmning kognitiv afzalliklari haqidagi tadqiqotlarini va ular orasida J.Ronjning metodik tadqiqotlari alohida diqqatga sazovor. Bundan tashqari, serbiyalik lingvist M.Pavlovichning Parijda oʻsib serb va frantsuz tillarini oʻzlashtirgan farzandini, geolog Folts esa oʻzining malay va nemis tilini oʻrgangan ikki oʻgʻlini kuzatishlari orqali kelgan xulosalari bilingvizmni ilmiy oʻrganish sohasidagi salmoqli tadqiqotlardir [4].

Psixologiya oʻrganayotgan barcha mavzulardan farqli ravishda, bilingvizm — dixotomiya emas: hech kim monolingv yoki bilingv boʻlolmaydi. Hamma muayyan til bilan bogʻliq tajribaga ega. Shu sabab, bilingvni tadqiq etishning asosiy muammosi aholi orasida uning nisbatini aniqlashdan iborat. Bu borada ikki xil yondashuv mavjud. Bilingvizm ayrim tadqiqotlarda «hayoti davomida doimiy ravishda ikki tilda ravon soʻzlashadigan insonlar» sifatida tavsiflanadi.

Ikkinchi yondashuvga koʻra, bilingvizm — kontinuum. Biz oʻz tadqiqotimizda ishtirokchilarga tarqatiladigan batafsil anketadan foydalanamiz. Ular til bilish darajasi, oilada va koʻchada kim bilan qaysi tilda koʻproq soʻzlashishlari borasida javob beradi.

Olimlar anchadan buyon bolalarning bilim darajalarini ularning til bilish qobiliyatlari va savodxonlik bilan til oʻrganishiga asosiy eʼtiborni qaratib tadqiqot olib bormoqda.

Bolalar boʻyicha olib borilgan tadqiqotlar toʻliq olib borilmagan. Ularning nazorati va rejalashtirilishi toʻgʻri yoʻlga qoʻyilmagan va toʻliq tadqiq etilmagan bir qator muammolarga ega edi. 1930–1950-yillarda olib borilgan tadqiqotlarga koʻra, bilingv bolalar monolingv bolalar bilan taqqoslaganda salbiy sharoitda boʻlgan. Ular maktabda yomon oʻqigan, testlarni past bahoda topshirgan va hokazo. Tadqiqotlar xulosalaridan kelib chiqadigan boʻlsak, bilingvizm aqliy rivojlanishga salbiy taʼsir koʻrsatadi va bolani tillar muloqotida chalkashtiradi [3].

Psixologiya fanida ikki va undan ortiq tillarda gapirishning afzalliklari, xususan, ijro etuvchi funktsiyalaridagi jarayonlarni turli jihatlarini bir qancha xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan o'rganilgan. Jumladan, Г.А. Алферова, 2015; В.П. Белянин, 2003; А.Н. Воронин, 2018; А.Н. Воронин, А.С. Рафикова, 2017; С.В. Луцкая, 2015; Н.Д. Павлова, 2011 yillarda mazkur mavzu bo'yicha tadqiqotlari diqqatga sazovordir. Аммо, Jahon tilshynocligida J.F. Hamers, M.H. Blanc (Cambridge University), F. Grosjean (University of Neuchatel, Switzerland), Lena V. Kremin (Concordia University, Canada), Sharon Unsworth, Susanne Brouwer (Radboud University, Nijmegen), Elise de Bree, Josje Verhagen (University of Amsterdam), E.M. Верешагин, Л.В. Ясман, М.А. Косьмина, Н.В. Уфимцева, А.В. Кирилина, Е.С. Гриценко, И.Г. Овчинникова, И.С. Башкова, О.В. Балясникова, Г.А. Черкасова, Г.Н. Чиршева (Rossiya) kabilar tomonidan bilingvizm, bilingval shaxs, bolalar nutqi, bilingvizmning ta'sir xususiyatlari kabi masalalar turli tillar doirasida o'rganilgan.

U. Veynrex "bilingvizm" tushunchasini ilk marotaba lingvistik termin sifatida qo'lladi. Biroq ungacha XIX asrda V.A. Bogoroditskiy, I.A. Boduen de Kurtene, V.M. Jirmunskiy, E.D. Polivanov, L.V. Shcherba vaboshqa olimlar ham bu masalaga to'xtalib o'tishgan. Bilingvizm (*bi.* ikki + *lot. lingua* – til) deganda, ikki tilda so'zlay olishlik; ikki tilni bilishlik; ikki tildan foydalanishlik; ikki tillilik, ikki tilni tushinish qobiliyatlari nazarda tutiladi (5). Ma'lumki, ilk bolalik davridan ikkinchi tilni o'rganish inson intellektini o'stiradi, o'smirlilik davrlarida ham ikki va undan ortiq tilda so'zlashadigan o'smirlarning boshqa bolalarga qaraganda tafakkurida, mantiqiy fikrlashida sezilarli farq bo'ladi. Hozirgi paytgacha ikki va undan ortiq tillilikni o'rganish bo'yicha bir qator tadqiqotlar amalga oshirilgan bo'lib, E. Pill va U. Lambertlarning fransuz tili va ingliz tilida so'zlashadiganlar va faqat ingliz tilida so'zlashadiganlarning farqini aniqlash uchun o'tkazgan tadqiqotlari, *E.Bialistokning bilingvizmning kognitiv afzalliklari haqidagi tadqiqotlarini va ular orasida J.Ronjning metodik tadqiqotlari alohida diqqatga sazovor.* Bundan tashqari, serbiyalik lingvist M.Pavlovichning Parijda o'sib serb va frantsuz tillarini o'zlashtirgan farzandini, geolog Folts esa o'zining malay va nemis tilini o'rgangan ikki o'g'lini kuzatishlari orqali kelgan xulosalari bilingvizmni ilmiy o'rganish sohasidagi salmoqli tadqiqotlardir [6].

O'z milliy tilini ham, biror-bir chet tilini ham yaxshi egallashni bilingvizm deb hisoblab, ayrim tadqiqotchilar ikki tillilik taraqqiyoti milliy tillarning rivojlanishiga aslo to'siq bo'lmasligini, aksincha, bilingvizm hodisasi milliy tillarni yanada rivojlantirishning muhim manbalaridan biri bo'lishi mumkinligini ta'kidlaydilar.

Katta kishilarda chet tilini o'zlashtirishning ikki bosqichi mavud: birinchisi – u faqat tarjima yordamida tushuna oladi, ikkinchisi – u chet tilidao'ylay oladi. Biror-bir tilni o'zlashtirmagan go'dak esa ikkinchi bosqichdan boshlashiga to'g'ri keladi. Shubhasiz, bilingval tarbiya asosida ona tili bo'lishi lozim. L.S. Vigotskiyga ko'ra "Chet tillarini o'zlashtirish ona tili semantikasini izchil anglashga asoslangan o'ziga xos jarayonni aks ettiradi. Ona tilini o'zlashtirish, o'z navbatida, olam haqida muayyan bilimlarni talab qiladi. Bola chet tilini yoki ona tili bilan parallel ravishda yoki biroz kechki ontogeneza o'zlashtirishi kerak". (7)

Psixologiya o'rganayotgan barcha mavzulardan farqli ravishda, bilingvizm — dixotomiya emas: hech kim monolingv yoki bilingv bo'lolmaydi. Hamma muayyan til bilan bog'liq tajribaga ega. Shu sabab, bilingvni tadqiq etishning asosiy muammosi aholi orasida uning nisbatini aniqlashdan iborat. Bu borada ikki xil yondashuv mavjud. Bilingvizm ayrim tadqiqotlarda «hayoti davomida doimiy ravishda ikki tilda ravon so'zlashadigan insonlar» sifatida tavsiflanadi.

Ikkinchi yondashuvga ko'ra, bilingvizm — kontinum. Biz o'z tadqiqotimizda ishtirokchilarga tarqatiladigan batafsil anketadan foydalanamiz. Ular til bilish darajasi, oilada va ko'chada kim bilan qaysi tilda ko'proq so'zlashishlari borasida javob beradi.

Olimlar anchadan buyon bolalarning bilim darajalarini ularning til bilish qobiliyatlari va savodxonlik bilan til o'rganishiga asosiy e'tiborni qaratib tadqiqot olib bormoqda.

Bolalar bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar to'liq olib borilmagan. Ularning nazorati va rejalashtirilishi to'g'ri yo'lga qo'yilmagan va to'liq tadqiq etilmagan bir qator muammolarga ega edi. 1930–1950-yillarda olib borilgan tadqiqotlarga ko'ra, bilingv bolalar monolingv bolalar bilan taqqoslaganda salbiy sharoitda bo'lgan. Ular maktabda yomon o'qigan, testlarni past bahoda topshirgan va hokazo. Tadqiqotlar xulosalaridan kelib chiqadigan bo'lsak, bilingvizm aqliy rivojlanishga salbiy ta'sir ko'rsatadi va bolani tillar muloqotida chalkashtiradi [3].

Chet tillarini o'rganish, shubhasiz, aql uchun foydali mashg'ulot bo'lib, u bilim saviyasini hamda dunyoqarashni kengaytiradi. Bilingvizm borasida olib borilgan so'nggi tadqiqotlar uning zarari haqidagi tasavvurlarni yo'qqa chiqarish bilan bir qatorda, bolaning ikki til doirasida rivojlanishi unga ikkita tilni bilishdan ham ko'ra kuproq narsa bera olishini isbotlamoqda. Ikki tilni o'zlashtirgan shaxslarning bir qator o'ziga xos jihatlari mavjud bo'lib, ular jumlasiga, ko'pincha bikulturizm, boshqa madaniyatlarga bo'lgan munosabatlarda yuqori chidamlilik xususiyati va mehnat bozorida raqobatbardoshlikda shubhasiz ustunlikka ega bo'lish kabilar kiritiladi.

Natijalar. Ushbu adabiyotni ko'rib chiqish maqolasi mavjud tadqiqotlar va ilmiy adabiyotlarni sintez qilishga qaratilganligi sababli, Natijalar bo'limi ko'rib chiqilgan tadqiqotlar natijasida aniqlangan asosiy topilmalar va mavzularning to'liq xulosasi va tahlilini taqdim etadi. Quyidagilar adabiyotlarni o'rganish natijasida olinishi mumkin bo'lgan natijalar:

Ingliz tilini o'rganuvchilarning muloqot ko'nikmalarini rivojlantirishda sun'iy intellektning samaradorligi:

a. Bir qator tadqiqotlar nutqni aniqlash tizimlari va virtual repetitorlar kabi sun'iy intellekt vositalarining o'quvchilarning nutq va talaffuz ko'nikmalarini yaxshilashga ijobiy ta'sirini ta'kidlaydi.

b. Sun'iy intellektga asoslangan interaktiv platformalar va chatbotlar real vaqt rejimida fikr-mulohaza va amaliyot imkoniyatlari orqali o'quvchilarning faolligini va og'zaki ingliz tilida ravonligini oshirishi aniqlandi.

c. SI algoritmlarini o'z ichiga olgan adaptiv ta'lim texnologiyalari til o'qitishni shaxsiylashtirish, individuallashtirilgan o'rganish tajribasini osonlashtirish va o'quvchilarning o'ziga xos ehtiyojlarini qondirish uchun ko'rsatildi.

2. Til o'rganishda SI ni integratsiyalashning pedagogik oqibatlari:

a. Til o'rganish muhitida sun'iy intellektning integratsiyasi o'quvchilarning mustaqilligini ta'minlab, o'quvchilarga resurslardan foydalanish, fikr-mulohazalarni qabul qilish va mustaqil ravishda mashq qilish imkonini beradi.

b. SI-ga asoslangan platformalar o'quvchilarning taraqqiyoti, afzalliklari va o'rganish uslublariga mos keladigan shaxsiylashtirilgan o'rganish yo'llari va moslashuvchan baholashlarni taklif qiladi.

L.A. Petit va uning Dartmun kolledjidagi hamkasblari ikkala tilda yozish va o'qishni biladigan bilingv va bir tilli o'smirlarda qiyosiy eksperiment o'tkazishgan va «Simon Task» metodi yordamida bolalar bilish qobiliyatlarini baholashadi. «Simon Task» metodi insonning diqqati darajasini aniqlash maqsadida qo'llaniladi)

Bilingvlarning natijalari monolingvlarga nisbatan sezilarli darajada yuqori chiqadi. “Biz bilingvlarda bunday ustunlik bo‘lmaydi, deb o‘ylagan edik, chunki ikki tilni o‘zlashtirganliklari bois ularda til rivojlanishi bir muncha sekin bo‘lishi kerak edi, - deya sharhlaydi Petit, - lekin tadqiqot buni isbotlamadi. Aksincha, ikki turli lingvistik tizimni qayta ishlash uchun zarur bo‘lgan hisoblashga bo‘lgan katta qobiliyat bolalardagi kognitiv qobiliyatlarni ham o‘stiradi” [2].

Inson tafakkurini hayvon tafakkuridan farqlab turuvchi muhim jihati - bu nutq va shu bilan birga qo‘llaniladigan belgilar tizimidir. Aynan shuning uchun inson tafakkuri atrof olamni umumlashtirilgan va vositali holda aks ettirish imkoniyatini beradi. Inson tafakkurining mahsuli yoki fikrni so‘z orqali ifodalash qobiliyati, mahorati sanalgan nutqning madaniylikini ta‘min etuvchi to‘g‘rilik, aniqlik, mantiqiylik, ifodalilik, rang-baranglik, soflik kabi bir qancha sifatlar mavjud. Ana shu kommunikativ sifatning barchasini o‘zida mujassamlashtirgan nutq madaniy hisoblanadi [1].

Amerikalik tilshunos Leonard Blumfeld so‘zlovchining bilingval deb hisoblanishi mumkin bo‘lgan ikkinchi til malakasi darajasini aniq belgilash mumkin emasligini ko‘rsatadi. Psixolog J. Maknamara tushunish, so‘zlash, o‘qish yoki yozish kabi asosiy til qobiliyatlaridan birida minimal kompetensiyaga ega bo‘lganlarni bilingval deb hisoblash lozimligini taklif qiladi.

Bilingvizm – ikki har xil tilda so‘zlash (va o‘ylash) qobiliyati bo‘lib, bu tillar umumiylikka ega bo‘lishi yoki bo‘lmashligi va turli ildizlarga ega bo‘lishi, ikkala til ham rasmiy, ham norasmiy vaziyatda qo‘llanishi mumkinligi ta‘kidlab o‘tilgan. Diglossiya – jamiyatda bir til doirasi, shevalar yoki ikki bir-biriga yaqin bo‘lgan tillarning qo‘llanishi bo‘lib, bunda bir til rasmiy doiralarda qo‘llansa, boshqasi norasmiy hollarda qo‘llanishi, shu tariqa, bilingvlarning ikki tilida ham diglossiya bo‘lishi mumkin (ikkala til ham o‘zining shevalari, turlariga ega)ligi ifoda etilgan.

O‘zbek tilshunosligida M.S. Ismoilov, O. Umarxo‘jaeva, N.S. Sayidiraximova, G. Iskandarova, M. Qurbonova, O. SSIdahmedova¹⁴ tadqiqotlarida maktabgacha yoshdagi bolalarning nutqining fonetik hamda grammatik xususiyatlari, bolalarda nutq hosil bo‘lishi, bola nutqiy faoliyatida ijtimoiy muhitning ahamiyati, bolalarning ijtimoiylashuvi jarayonida neologizmlarning o‘rni, ona tili fonologik tizimini o‘zlashtirish, bolalar nutqi leksikasining sotsiopsixolingvistik xususiyatlari, bolalarning ona tilini o‘zlashtirishida qo‘shimchalartartibini aniqlash masalalari o‘rganilgan.

Shunday qilib, tafakkur va nutqning o‘zaro munosabatini o‘rgangan ko‘plab olimlar nutqning shakllanishi muayyan kognitiv asosda yuz beradi, degan xulosaga keldilar. Bolaning intellektual rivojlanish darajasi nutqiy ifoda asosida yotadigan semantika darajasida o‘z aksini topadi. Bola biror-bir til shaklini uning ma‘nosini anglagandan so‘nggina qo‘llay boshlaydi. Shu tariqa, til shakllarini o‘zlashtirish izchilligiga ham semantik, ham til tuzilishining formal-til murakkabligi ta‘sir ko‘rsatishi borasidagi xulosalarga kelingan.

Bugungi kunda ona tilidan tashqari chet tillarini o‘rganayotgan o‘smirlar tafakkurida sezilarli o‘zgarishlarni kuzatish mumkin. Aslida, 1 yoshdan 12 yoshgacha bo‘lgan davrda til va nutq shakllanishining asosiy ko‘rsatkichlari dinamikasi yaxshi kechadi – bu davrda individual artikulyatsiyaning “nometoriy” xususiyatlari bartaraf etiladi, antonimlarni to‘g‘ri qo‘llashni o‘rganadi, aniq va ijtimoiy- psixologik mazmunga ega bo‘lgan ko‘p ma‘noli so‘z va iboralarni tushuna boshlaydi. Ushbu yosh davrida so‘ngi yillarda ayniqsa ko‘p kuzatilayotgan nutq rivojlanishidagi turli og‘ishlar, xususan, duduqlik bilan bog‘liq kamchiliklar kuzatiladi.

Ona tili – bu “tug‘ma” til emas (bunday bo‘lishi ham mumkin emas: bir millatga mansub bolalarning boshqa millat oilasida tarbiyalanganligi va boshidan o‘sha oila tilida so‘zlasha

boshlagan holatlar ko'plab tavsiflangan). Ona tili – bu bola birinchi so'zlarini aytgan tildir. 5-6 yoshda bola ona tilining murakkab tuzilishini o'zlashtiradi. Ona tilini rad etish bolaning o'z rivojlanishidan bir necha yil orqaga ketishiga olib keladi, ona tilining tirgagi bilan esa u ikkinchi tilni muayyan lingvistik tajribaga ega bo'lgan holda o'zlashtiradi. Shuning uchun zamonaviy bilingvologlar ona tilining rolini kuchaytirishni tavsiya qilishadi.(9)

Fan, texnika sohasidagina emas, kundalik hayotda ham chet so'zlarini bo'lar-bo'lmasga ishlatish M.V. Lomonosovning g'ashini keltirar edi(olimning o'zi 30 ta tilni bilgan). Masalan, u rus dvoryanlarining fransuzcha chala-chulpa gapirishlarini sira ham xushlamas edi. Keraksiz chet so'zlar, deydi olim, milliy madaniyatning sog'lom rivojlanishiga to'sqinlik qiladi, tilni buzadi, "bizga sezdirmay kirib kelib, tilimizning o'z go'zalligini noto'g'ri ko'rsatadi, doimiy ravishda o'zgartiradi va tushkunlikka olib keladi"(9) Shu sababli tilning sofligi haqida g'amxo'rlik qilishga chorlaydi. Darhaqiqat, tilshunos olim V. Gumboldt ta'kidlaganidek, "til – millatning ruhi" (10) ekan, bolaga bir tilni o'rgatish uchun uni o'z ona tili, millatidan mahrum qilish yaramaydi, chunki bolaning tili qaysi tilda chiqsa, o'sha til u uchun ona tili hisoblanishi haqidagi fikr ilgari surilgan.

Fikr so'zlarda shakllanganligi, mustahkamlanganligi /muhrlanganligi/ tufayli yuzaga kelishi bilan yo'qolib, so'nib ketmaydi. Tafakkurning shu xarakteristikasi tufayli, agar biz o'quvchilar tafakkurini rivojlantirishni xoxlasak - unda o'quvchilar nutqini rivojlantirishimiz, ularni o'z nuqtai nazarlarini himoya qilishga o'rgatishimiz, ularni asoslab bera olishlikka, boshqacha nuqtai nazarni eshita bilishga, unda o'zining "o'rinli" hissasini ko'shishga, o'rinli tanqid qila bilishga, tortishuvlarga o'rgatishimiz kerak. Bularning hammasiga o'qituvchilar tomondan dars davomida beriladigan so'roklarning to'uri koyilganligi xizmat qiladi .

Muammoga ushbu yondoshuvdan kelib chiqqan holda, o'smirlar tafakkurini ta'lim amaliyotida mashq qilish va vazifani hal etishining usul va yo'llarini o'rgatish orqali rivojlantirish mumkin deb hisoblanardi. Boshqacha aytganda, sub'ekt fikriy vazifalarni qanchalik ko'p hal etsa, vazifa echimini topishning qanchalik ko'p usul va yo'llarini egallab olsa, uning tafakkuri shunchalik yaxshi rivojlanadi.

Chet tillarini o'rganish, shubhasiz, aql uchun foydali mashg'ulot bo'lib, u bilim saviyasini hamda dunyoqarashni kengaytiradi. Bilingvizm borasida olib borilgan so'nggi tadqiqotlar uning zarari haqidagi tasavvurlarni yo'qqa chiqarish bilan bir qatorda, bolaning ikki til doirasida rivojlanishi unga ikkita tilni bilishdan ham ko'ra kuproq narsa bera olishini isbotlamoqda. Ikki tilni o'zlashtirgan shaxslarning bir qator o'ziga xos jihatlari mavjud bo'lib, ular jumlasiga, ko'pincha bikulturizm, boshqa madaniyatlarga bo'lgan munosabatlarda yuqori chidamlilik xususiyati va mehnat bozorida raqobatbardoshlikda shubhasiz ustunlikka ega bo'lish kabilar kiritiladi.

L.A. Petit va uning Dartmun kolledjidagi hamkasblari ikkala tilda yozish va o'qishni biladigan bilingv va bir tilli o'smirlarda qiyosiy eksperiment o'tkazishgan va «Simon Task» metodi yordamida bolalar bilish qobiliyatlarini baholashadi. «Simon Task» metodi insonning diqqati darajasini aniqlash maqsadida qo'llaniladi) Bilingvlarning natijalari monolingvlarga nisbatan sezilarli darajada yuqori chiqadi. "Biz bilingvlarda bunday ustunlik bo'lmaydi, deb o'ylagan edik, chunki ikki tilni o'zlashtirganliklari bois ularda til rivojlanishi bir muncha sekin bo'lishi kerak edi, - deya sharhlaydi Petit, - lekin tadqiqot buni isbotlamadi. Aksincha, ikki turli lingvistik tizimni qayta ishlash uchun zarur bo'lgan hisoblashga bo'lgan katta qobiliyat bolalardagi kognitiv qobiliyatlarni ham o'stiradi" [12].

Inson tafakkurini hayvon tafakkuridan farqlab turuvchi muhim jihati - bu nutq va shu bilan birga qo'llaniladigan belgilar tizimidir. Aynan shuning uchun inson tafakkuri atrof olamni

umumlashtirilgan va vositali holda aks ettirish imkoniyatini beradi. Inson tafakkurining mahsuli yoki fikrni so'z orqali ifodalash qobiliyati, mahorati sanalgan nutqning madaniylikini ta'min etuvchi to'g'rilik, aniqlik, mantiqiylik, ifodalilik, rang-baranglik, soflik kabi bir qancha sifatlar mavjud. Ana shu kommunikativ sifatlarning barchasini o'zida mujassamlashtirgan nutq madaniy hisoblanadi [1].

Fikr so'zlarda shakllanganligi, mustahkamlanganligi /muhrlanganligi/ tufayli yuzaga kelishi bilan yo'qolib, so'nib ketmaydi. Tafakkurning shu xarakteristikasi tufayli, agar biz o'quvchilar tafakkurini rivojlantirishni xoxlasak - unda o'quvchilar nutqini rivojlantirishimiz, ularni o'z nuqtSI nazarlarini himoya qilishga o'rgatishimiz, ularni asoslab bera olishlikka, boshqacha nuqtSI nazarni eshita bilishga, unda o'zining "o'rinli" hissasini ko'shishga, o'rinli tanqid qila bilishga, tortishuvlarga o'rgatishimiz kerak. Bularning hammasiga o'qituvchilar tomondan dars davomida beriladigan so'roklarning to'uri ko'yilganligi xizmat qiladi .

Muammoga ushbu yondoshuvdan kelib chiqqan holda, o'smirlar tafakkurini ta'lim amaliyotida mashq qilish va vazifani hal etishining usul va yo'llarini o'rgatish orqali rivojlantirish mumkin deb hisoblanardi. Boshqacha aytganda, sub'ekt fikriy vazifalarni qanchalik ko'p hal etsa, vazifa echimini topishning qanchalik ko'p usul va yo'llarini egallab olsa, uning tafakkuri shunchalik yaxshi rivojlanadi.

Muhokama. Ingliz tilini o'rganuvchilarning muloqot ko'nikmalarini rivojlantirishda sun'iy intellektning samaradorligi: Oldingi tadqiqotlar ingliz tilini o'rganuvchilarning muloqot ko'nikmalarini oshirishda sun'iy intellektning ijobiy ta'sirini doimiy ravishda ko'rsatdi. Li va boshqalar tomonidan o'tkazilgan tadqiqot o'quvchilarning talaffuzini yaxshilashda sun'iy intellekt yordamida ishlaydigan nutqni aniqlash tizimining samaradorligini o'rganib chiqdi va tizimdan fikr-mulohaza olgan o'quvchilar, o'qimaydiganlarga nisbatan sezilarli yaxshilanishlarni ko'rsatishini aniqladi. Ushbu topilma Chen va boshqalar tomonidan o'tkazilgan tadqiqotga mos keladi bu sun'iy intellektga asoslangan virtual repetitorlardan foydalanish o'quvchilarning so'zlashuv ravonligi va aniqligini yaxshilashini ko'rsatdi.

Xuddi shunday, Vang va Liu o'quvchilarning og'zaki nutqini rivojlantirishda sun'iy intellekt asosidagi til o'rganish dasturining samaradorligini o'rganib chiqdi. Ularning topilmalari shuni ko'rsatdiki, ushbu ilovadan foydalangan o'quvchilar nutq qobiliyatlari va real hayotdagi muloqot holatlarida o'zlariga bo'lgan ishonchlari ortgan. Ushbu tadqiqotlar birgalikda nutqni aniqlash tizimlari va virtual repetitorlar kabi sun'iy intellekt texnologiyalari ingliz tilini o'rganuvchilarning nutqiy ko'nikmalarini rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatishi haqidagi fikrni qo'llab-quvvatlaydi.

Til o'rganishda SIning integratsiyalashning pedagogik oqibatlarini: Til o'rganishda SIning integratsiyalashuvi muhim pedagogik ahamiyatga ega. Zheng va Xing tomonidan olib borilgan tadqiqotlar sun'iy intellektga asoslangan moslashuvchan o'rganish platformasining pedagogik afzalliklarini o'rganib chiqdi va u o'quvchilarning individual ehtiyojlarini qondirish uchun til o'rgatishni samarali tarzda moslashtirganini aniqladi. Tadqiqot o'quvchilarning taraqqiyoti va faolligini oshirishda moslashuvchan baholash va shaxsiylashtirilgan fikr-mulohazalarning muhimligini ta'kidladi. Bundan tashqari, Zhang va boshqalar til o'rganishda sun'iy intellektga asoslangan chatbotlarning rolini o'rganib chiqdi va ularning tilni zudlik bilan va interaktiv amaliyot imkoniyatlarini taqdim etish qobiliyatini ta'kidladi. Talabalar chatbotlar bilan muloqot qilishda motivatsiya va faollik oshgani haqida xabar berishdi, bu tabiiy tilda suhbatlarni osonlashtirdi va shaxsiy fikr-mulohazalarni taklif qildi. Ushbu topilmalar o'quvchilarning avtonomiyasini rag'batlantirish va moslashtirilgan ta'lim tajribasini yaratishda SI texnologiyalarining pedagogik ahamiyatini ta'kidlaydi.

Sun'iy intellekt asosidagi tillarni o'rganishda axloqiy mulohazalar: Til o'rganishda sun'iy intellektning potentsial foydalari aniq bo'lsa-da, axloqiy jihatlarga e'tibor qaratish lozim. Xu va Yuan sun'iy intellekt asosidagi til o'rganish platformalarida maxfiylikni himoya qilish muhimligini muhokama qilishdi. Ular o'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlari xavfsiz ishlov berilishini ta'minlash uchun aniq ma'lumotlarni himoya qilish siyosati va rozilik mexanizmlari zarurligini ta'kidladilar. Bundan tashqari, SI texnologiyalaridagi algoritmik tarafkashlik masalasi Buolamwini va Gebru tomonidan ta'kidlangan. Ularning tadqiqoti yuzni aniqlash algoritmlaridagi noxolisliklarni aniqladi, bu esa sun'iy intellekt asosidagi til o'rganish tizimlarida ham noxolislik potentsialiga oydinlik kiritdi. Noto'g'ri fikrlarni bartaraf etish va til o'rganish resurslari va baholashlariga adolatli va xolis kirishni ta'minlash sun'iy intellekt asosidagi til o'rganish muhitida tenglik va inklyuzivlikni ta'minlashda muhim qadamdir.

Bo'shliqlar va kelajak yo'nalishlari: Mavjud tadqiqotlar ingliz tilini o'rganuvchilarning muloqot ko'nikmalarini rivojlantirishda sun'iy intellektning roli haqida qimmatli ma'lumotlarni taqdim etsa-da, bir qator kamchiliklar va kelajakdagi tadqiqotlar uchun yo'nalishlar mavjud. Masalan, ko'plab tadqiqotlar SIning til o'rganishdagi qisqa muddatli ta'sirini o'rgangan bo'lsa-da, o'quvchilarning tilni bilish darajasiga uzoq muddatli ta'sirini o'rganish uchun bo'ylama tadqiqotlarga ehtiyoj bor. Bundan tashqari, sun'iy intellekt texnologiyalarini til o'qitishga integratsiya qilishning eng yaxshi amaliyotlarini aniqlash uchun ko'proq tadqiqotlar talab etiladi. Chjan va boshqalar (13) til o'rganish kontekstlarida SI texnologiyalarining afzalliklarini maksimal darajada oshirish uchun SI ni samarali o'qitish metodologiyalari bilan birlashtirgan pedagogik strategiyalarni ko'rib chiqish muhimligini ta'kidlaydi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt asosidagi til o'rganishda maxfiylik, xavfsizlik, tarafkashlik va shaffoflik muammolarini hal qilish uchun keng qamrovli axloqiy asoslar va ko'rsatmalar zarur. Sun'iy intellekt texnologiyalari rivojlanishda davom etar ekan, o'quvchilarning huquqlarini himoya qilish va sifatli til o'rganish imkoniyatlaridan teng foydalanishni ta'minlash uchun mas'uliyatli va axloqiy amaliyotni ta'minlash muhim ahamiyatga ega.

Xulosa qilib aytganda, muhokama ingliz tilini o'rganuvchilarning muloqot ko'nikmalarini rivojlantirishda SI samaradorligiga oid izchil topilmalarni ta'kidlaydi. Bu shaxsiylashtirilgan ta'lim tajribasi va o'quvchilarning avtonomiyasini o'z ichiga olgan pedagogik ta'sirga urg'u beradi. Bundan tashqari, til o'rganish muhitida SI texnologiyalarining mas'uliyatli va inklyuziv integratsiyasini ta'minlash uchun axloqiy jihatlari va kelajakdagi tadqiqot yo'nalishlari aniqlangan.

Xulosa. Ingliz tilini o'rganuvchilarning muloqot qobiliyatlarini rivojlantirishda sun'iy intellektning (SI) integratsiyasi tilni o'rganish natijalarini yaxshilash uchun katta va'da beradi. Mavjud tadqiqotlar va ilmiy adabiyotlarni har tomonlama ko'rib chiqish orqali bir nechta asosiy xulosalar chiqarish mumkin:

Nutqni aniqlash tizimlari va virtual repetitorlar kabi sun'iy intellekt texnologiyalari o'quvchilarning nutq va talaffuz ko'nikmalarini yaxshilashda samaradorlikni ko'rsatdi. SI driven orqali fikr-mulohazalarini olgan o'quvchilar, olmaganlarga nisbatan sezilarli yaxshilanishlarni ko'rsatdilar.

Til o'rganish muhitida sun'iy intellektning integratsiyasi ta'limni shaxsiylashtirish va o'quvchilarning avtonomiyasini rag'batlantirish orqali pedagogik imtiyozlarni taqdim etadi. Moslashuvchan o'quv platformalari va SI asosidagi chatbotlar shaxsiy fikr-mulohazalarni, amaliyot imkoniyatlarini va moslashtirilgan o'rganish yo'llarini ta'minlaydi, bu esa faollik va tilni bilish darajasini oshiradi.

Tilni sun'iy intellekt asosida o'rganishda axloqiy me'yorlar muhim o'rin tutadi. Maxfiylikni himoya qilish choralari va aniq ma'lumotlarni qayta ishlash siyosati o'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish uchun muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari, algoritmik tarfakshliklarni bartaraf etish va manbalar va baholashlarga adolatli kirishni ta'minlash sun'iy intellekt asosidagi til o'rganish kontekstlarida tenglik va inklyuzivlikni ta'minlash uchun juda muhimdir.

Istiqbolli topilmalarga qaramasdan, kelajakdagi tadqiqotlar uchun kamchiliklar va yo'nalishlar mavjud. SIning o'quvchilarning tilni bilishiga uzoq muddatli ta'sirini o'rganish uchun uzunlamasına tadqiqotlar kerak. SIni samarali o'qitish metodologiyasi bilan birlashtirgan optimal integratsiya strategiyalari va pedagogik yondashuvlarni aniqlash uchun qo'shimcha tadqiqotlar ham talab qilinadi.

Xulosa qilib aytganda, ko'rib chiqilgan adabiyotlar ingliz tilini o'rganuvchilarning muloqot qobiliyatlarini rivojlantirishda SI samaradorligini qo'llab-quvvatlaydi. SI texnologiyalari o'quvchilarga nutq, tinglash, o'qish va yozish qobiliyatlarini yaxshilash imkonini beruvchi shaxsiylashtirilgan va moslashtirilgan o'rganish tajribasini taklif etadi. Biroq, til o'rganishda SIdan mas'uliyatli va adolatli foydalanishni ta'minlash va uning potentsial afzalliklarini maksimal darajada oshirish uchun axloqiy mulohazalar va keyingi tadqiqotlar zarur. SI texnologiyalaridan samarali va axloqiy foydalanish orqali o'qituvchilar va siyosatchilar til o'rganish natijalarini oshirishlari va o'quvchilarga o'zaro bog'langan dunyoda muvaffaqiyatga erishish uchun zarur muloqot ko'nikmalarini egallashlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Buolamwini, J., & Gebru, T. (2018). Gender shades: Intersectional accuracy disparities in commercial gender classification. Proceedings of the 1st Conference on FSIrness, Accountability and Transparency, 81-91
2. Chen, C. M., Huang, Y. M., & Kinshuk. (2018). Effects of an intelligent tutoring system on students' learning outcomes and attitudes in the context of English as a foreign language. Journal of Computer Assisted Learning, 34(4), 376-393.
3. Rusmiyanto, Nining Huriati, Nining Fitriani, Novita Kusumaning Tyas, Agus Rofi'i, Mike Nurmalia Sari "The Role Of Artificial Intelligence (AI) In Developing English Language Learner's Communication Skills"
4. Qodirov, P. Til va el: Temuriylar davridagi mumtoz adabiy tilimiz muammolari: Ilmiy badia //P. Qodirov. – T.: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2005. – B. 138.
5. Віготский Л.С. Мішление и речь. М.: Лабиринт, 2001. - 368 с.
6. Гумбольдт, В. Избранніе труді по узікознаниу: сборник работ // В.Гумбольдт; пер. Г.В. Рамишвили. –Новгород: Проогресс, 1984. – С. 24.
7. Чиршева Г.Н. Детский билингвизм: одновременное усвоение двух узіков. – СПб.: Златоуст, 2015. – 488 с.
8. П.В. Проблемы формирования детского билингвизма в моноэтнической семье // П.В. Коровушкин // Филология и культурология: современные проблемы и перспективы развития: Материалы 2-й международной научно-практической конференции. – М., 2013. С. 20.
9. <https://hidoyat.uz/12027>.
10. <https://postnauka.ru/faq/67660>
11. <https://uz.wiktionary.org/wiki/bilingvizm>

12. <https://ru.photostocks.info/how-many-people-in-the-world-are-bilingual-or-multilingual>

13. <https://yuz.uz/uz/news/prezident-xorijiy-tillarni-orgatish-boyicha-kelajak-uchun-mustahkam-poydevor-boladigan-yangi-tizimni-yolga-qoyish-vaqti-soati-keldi>

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ, СВЯЗАННЫЕ С КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ

Пулатов Бобохон Бузрукович, Вахидова Гулрух Хабибуллаевна

Самаркандский филиал Республиканского центра экстренной медицинской помощи

Аннотация: ХОБЛ – это хроническое воспаление легких.

Ключевые слова: ХОБЛ, спирометрия, эмфизема, хронический бронхит, рентгенография грудной клетки, обструкция дыхательных путей.

Keywords: CODL, spimetria, emphysem, chronical bronchitis, X-ray of chest, airway obstruction.

Актуальность: Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) - это хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей, приводящее к заболеваемости и смертности во всем мире.

Это сложное заболевание с неоднородным течением, прогрессированием и структурными аномалиями, которое в настоящее время оценивается исключительно по клиническим и физиологическим параметрам. Компьютерная томография (КТ) грудной клетки является перспективным методом определения фенотипа при ХОБЛ, но, несмотря на растущую доступность, эту методику еще предстоит включить в клинические рекомендации. Уникальные клинические последствия эмфиземы и заболеваний дыхательных путей становятся все более очевидными. Есть надежда, что дальнейшее совершенствование методов оценки эмфиземы, позволяющее определять количественные подтипы, также повысит нашу способность определять клинически значимые подгруппы, а также позволит разрабатывать методологии оценки заболеваний дыхательных путей и, в частности, мелких дыхательных путей с помощью методов регистрации изображений на вдохе/выдохе. Однако наиболее важным является необходимость контроля в динамике, чтобы можно было оценить влияние вмешательств на рентгенологически определенные фенотипы.

Введение. Согласно рекомендациям Глобальной Ассоциации по ХОБЛ (GOLD), для постановки диагноза необходима спирометрия, показывающая фиксированную обструкцию дыхательных путей. Однако у спирометрии есть определенные недостатки, например, ее нельзя применять у пациентов в период обострения. Кроме того, проведение спирометрии требует больших усилий, поэтому пожилые пациенты и пациенты с неврологическими и психическими расстройствами, с травмами или опухолями лица, которые не могут выполнять команды, сталкиваются с трудностями при выполнении спирометрии. В этой группе пациентов для установления диагноза ХОБЛ требуется альтернативный спирометрии тест. Возникает необходимость в комплексном обследовании. Компьютерная томография грудной клетки с высоким разрешением (КТРТ) отвечает этим требованиям. Она позволяет получить информацию о степени и распространении эмфиземы, наличии хронического бронхита или других сопутствующих заболеваниях, таких как буллы, бронхоэктазы и кисты. Кроме того, это важно для пациентов с ХОБЛ для исключения альтернативных диагнозов и для предоперационного обследования перед операциями по уменьшению объема легких или буллэктомией.

Рентген грудной клетки - это простой, неинвазивный метод визуализации но не может поставить диагноз ХОБЛ, особенно на ранней стадии заболевания. Луч виден только при обширном повреждении легкого.

Методы: Это было обзорное перекрестное исследование, проведенное в РЦЭМП СФ, в период с января 2024 года по май 2024 года. Исследование было проведено на 20 пациентах, поступивших в отделение Нейрореанимации. В нем приняли участие пациенты с нарушениями мозгового кровообращения, с сопутствующим хроническим обструктивным болезнью легких. В исследовании приняли участие 12 пациентов мужского пола и 8 пациенток женского пола разных возрастных групп. По полу, как правило, ХОБЛ чаще встречается у мужчин, особенно под влиянием о курении в анамнезе, поскольку курение является основной причиной ХОБЛ, а отказ от курения - это первая линия лечения ХОБЛ.

Результаты КТ при ХОБЛ включают: расширение бронхиальной астмы, выраженность дилатации, перибронхиальное утолщение, "дерево в почках", слизистую пробку, задержку воздуха, фиброзный коллапс/уплотнение, буллы и эмфизему. Тяжесть ХОБЛ определялась после подсчета баллов по результатам рентгенологической КТ. В соответствии с результатами КТ тяжесть ХОБЛ классифицировалась на три типа: легкая степень тяжести от 1 до 15 баллов, умеренная степень тяжести от 16 до 40 баллов и тяжелая степень тяжести от 41 до 60 баллов.

Результаты: В общей сложности, из 20 пациентов с ХОБЛ 60% составляют мужчины и 40% - женщины разных возрастных групп, 80% пациентов были активными курильщиками или имели опыт курения в анамнезе и 20% некурящих от общего числа, а 96% от общего числа пациентов имели сопутствующие заболевания в виде: 42% пациентов с ишемической болезнью сердца, 28% с сахарным диабетом, 22% пациентов с заболеваниями почек, а у остальных было сочетание различных заболеваний, и такой высокий процент пациентов с ХОБЛ с сопутствующими заболеваниями. У большинства пациентов при рентгенографии грудной клетки примерно у 46% выявляется усиление легочного рисунка, у 34% - эмфизема, у 23% наблюдается обострение легочных проблем, в то время как при рентгенографии грудной клетки только у 18% наблюдается нормальная эмфизема. КТ показала, что средний общий балл составил 41,6, у 40% пациентов (8) была легкая степень ХОБЛ, у 20 % пациентов (4) - умеренная степень ХОБЛ и у 40% пациентов (8) - тяжелая степень ХОБЛ. Была выявлена весьма значимая связь между увеличением возраста пациентов и тяжелым течением ХОБЛ ($p=0,002$). Между пациентами с разной степенью тяжести ХОБЛ не было выявлено существенных различий в отношении пола пациентов ($p=0,6$). Все эти данные представлены в таблице 1.

Возраст	Легкой ст		Средней тяжести		Тяжелое		
	Число	Процент	Число	Процент	Число	Процент	
40-49	2	10 %	1	5 %	1	5 %	0,002* тяжелое течение
50-59	5	25 %	2	10 %	3	15 %	
Старше 60	1	5 %	1	5 %	4	5 %	
По полу							
Муж	3	15 %	8	40 %	5	25 %	0,6* неосложненное течение
Жен	1	5 %	2	10 %	5	25 %	

Обсуждение: ХОБЛ делится на два типа: хронический бронхит и эмфизема легких. Хронический бронхит характеризуется длительным кашлем и отхаркиванием, цианозом и ожирением, которые приводят к появлению у пациента синего цвета, также известного как "синее пятно". Второй тип - эмфизема, характеризующаяся воздушным карманом на рентгенограмме и бочкообразной грудной клеткой, худобой пациента и одышкой, но также

неизвестным цианозом (розовый отек). В исследованиях корреляции рентгенологических и патологических данных соответствие между интерпретацией рентгенограммы грудной клетки и морфологическими данными варьирует от отличного до плохого в зависимости от используемых рентгенологических критериев и состояния пациента.

Таким образом, исследование было проведено с целью переоценки рентгенографии грудной клетки как простого средства диагностики или исключения эмфиземы. В исследовании была выявлена весьма значимая связь между увеличением возраста пациентов и тяжелым течением ХОБЛ ($p=0,001$). Этот вывод согласуется с результатами исследования Stone и соавторов в Великобритании, в котором говорилось, что клиницистам следует учитывать увеличение возраста пациентов с ХОБЛ при оценке и ведении пациентов с ХОБЛ. В исследовании, проведенном в Испании, сообщалось об увеличении возраста пациентов с ХОБЛ как независимом факторе риска обострения ХОБЛ. Между пациентами с разной степенью тяжести ХОБЛ не было обнаружено существенных различий в отношении пола пациентов ($p=0,7$). Наше исследование показало, что длительная продолжительность курения является значимым предиктором тяжелого течения ХОБЛ ($p=0,006$). Аналогичным образом, было обнаружено, что длительный период курения в анамнезе связан с тяжестью ХОБЛ, а ранний отказ от курения снижает риск развития ХОБЛ. Была выявлена значимая связь между увеличением ежедневного количества выкуриваемых сигарет и тяжестью ХОБЛ ($p=0,006$). Это открытие совпадает с результатами, полученными в Швейцарии. В настоящем исследовании выявлена весьма значимая связь между более длительной продолжительностью ХОБЛ и тяжелым течением ХОБЛ ($p<0,001$). Исследование, проведенное в Швеции, показало, что у пациентов с длительным течением ХОБЛ прогноз в отношении тяжести ХОБЛ был особенно неблагоприятным.

Вывод: Существует необходимость в комплексном обследовании пациентов с ХОБЛ, помимо простого измерения уровня обструкции с помощью спирометрии. КТРТ частично удовлетворяет этому требованию.

Литература:

1. Глобальная инициатива по борьбе с хронической обструктивной болезнью легких (GOLD). Глобальная стратегия по диагностике, лечению и профилактике ХОБЛ. 2015 г.
2. Хью Т., Гоэл Н., Бхаргава С.К., Кумар Р. Взаимосвязь физиологических и рентгенологических характеристик при ХОБЛ.
3. Гершон А.С., Ванг С., Уилтон А.С., Тенденции в распространенности, заболеваемости и смертности от ХОБЛ Онтарио, Канада. 2020 й
4. Ни И, Ши Г., Ю И, Клиническая характеристика пациентов с ХОБЛ и сопутствующими бронхоэктатическими заболеваниями, 2020 й
5. Наберан К., Аспейтия А., Кантони Дж., Миравитлес М. Ухудшение качества жизни у женщин с хронической обструктивной болезнью легких.
6. Цзя Г., Лу М., Ву Р., Гендерные различия в знаниях, отношении и практике диагностики и лечения ХОБЛ 2019 й
7. Факторы риска нарушения функции легких среди некурящего корейского населения в целом. Исследование туберкулеза легких. 2024 й.

ТИНТУВ ТЕРГОВ ҲАРАКАТИНИ ЎТКАЗИШДА ДАЛИЛЛАР ТЎПЛАШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ – ХОРИЖ ТАЖРИБАСИ МИСОЛИДА.

Бахриддинов Фазлиддин Исломитдин ўғли.

Ўзбекистон Республикаси Ҳуқуқни муҳофаза қилиш академияси магистратура тингловчиси

Аннотация: Ушбу мақолада тинтув тергов ҳаракатини ўтказишда хорижий давлатлар қонунчилигининг давлатимиз жиноят-процессуал қонунчилик нормалари билан ўхшаш ва фарқли жиҳатлари, уларнинг ўзаро боғлиқ хусусиятлари, мукамал қонун нормаларини қонунчиликка имплементация қилиш масалалари, хорижий давлатларда тинтув ўтказиш учун санкция олишнинг тартиби ёритиб берилган.

Калит сўзлар: тинтув, санкция, суд, прокурор, адвокат иштироки, зарарни қоплаш.

Хорижий давлатларда мазкур жиноят-процессуал институтнинг фаолият кўрсатиши ва ривожланишини таҳлил этадиган бўлсак, жаҳон тажрибасида асосан фуқароларнинг конституциявий ҳуқуқларини чеклаш билан боғлиқ тезкор қидирув тадбирлари (*ёзишмалар, телефон орқали сўзлашувлар ва бошқа сўзлашувлар, почта, алоқа тармоқлари орқали узатиладиган бошқа хабарлар сир сақланиши, уй-жой дахлсизлиги ҳуқуқлари*) фақат суднинг рухсати билан амалга оширилади. Бу асосан Россия, Қирғизистон, Беларусь, Грузия, Италия, Германия ва бошқа мамлакатлар қонунчилигида назарда тутилган.

Шунингдек, ўзаро тажриба, фикр алмашиш ва ижобий жиҳатларни ўзлаштириш барча даврларда, хоҳ шахслар, хоҳ жамоалар, хоҳ давлатлар ўртасида бўлсин, ҳамиша ўзининг ижобий самарадорлигини берган. Шундай экан, тинтув ўтказиш тергов ҳаракати мавзусидаги изланишлар давомида хорижий давлатлар қонунларига эътибор бермаслик мумкин эмас.

Жиноятларга доир иш юритув соҳаси жуда долзарб ва муҳим аҳамият касб этиши боис, ҳар бир давлат ўз миллий қонунчилигида бу соҳани тартибга солиб турувчи алоҳида қонун тизимини яратади. Бироқ ҳар бир давлатнинг ўз миллий қонунчилигида жиноят ишларини юритишга доир маълум тартиб ва қоидалар ўзига хос хусусиятлари билан бир биридан фарқ қилади.

Хорижий давлатлар қонунчилигида тергов ҳаракати сифатида тинтув ўтказиш билан боғлиқ процессуал тартибга оид қоидалар мазмуни, уларнинг ютуқ ва камчиликларини ўзаро қиёсий ўрганиш орқали тинтув ва олиб қўйиш тергов ҳаракатини тартибга солиб турувчи миллий қонунчиликни такомиллаштириш борасида ижобий натижа-ларга эришиш имконияти туғилади.

Сўнги йилларда юртимизда суд-ҳуқуқ тизимини демократик асосда ислоҳ этиш ва эркинлаштириш борасида кенг кўламли ишлар изчил амалга оширилмоқда.

Тасодиф эмаски, инсоннинг эркинлиги ва шахсий дахлсизлигига бўлган муносабат, унинг ҳуқуқий ҳимояланганлигининг юқори даражаси — мамлакатда суд ҳокимияти шахс ҳуқуқ ва манфаатларини ҳимоялаш функциясини самарали амалга оширилмоқда.

Зеро, ҳар қандай демократик давлатда суд тизими инсон ҳуқуқлари ҳимоясига қаратилган механизмнинг асосини ташкил қилади.

Шунинг учун ҳам Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев ўзининг 2022 йил 20 декабрь куни Олий Мажлис ва Ўзбекистон халқига қилган Мурожаатномасида

“Тинтув ўтказиш, телефон сўзлашувини эшитиш ва мулкни хатлашга санкцияни прокурордан судга ўтказамиз. Энди терговчи жиноятга алоқадор деб, ҳар қандай мулкни хатлаб қўя олмайди. Ахир, биз хусусий мулк дахлсизлигини кучайтириш бўйича озмунча ҳаракат қилишимизми? Бундан буён мулк ҳуқуқини чеклашга оид ҳар қандай ҳаракат фақат суд орқали бўлади”⁹ дея қайд этди.

Жиноят-процессуал муносабатларда Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 9 ва 27-моддалари талаблари ижросини таъминлаш мақсадида, 2017 йил 29 март куни Ўзбекистон Республикасининг “Фуқароларнинг ҳуқуқ ва эркинликларини ишончли ҳимоя қилиш кафолатларини таъминлашга доир қўшимча чора-тадбирлар қабул қилинганлиги муносабати билан Ўзбекистон Республикасининг айрим қонун ҳужжатларига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида”ги ЎРҚ-421-сон Қонуни¹⁰ қабул қилинди. Мазкур қонунга мувофиқ, прокурорларнинг почта-телеграф жўнатмаларини хатлаб қўйиш ва эксгумация қилиш каби тергов ҳаракатларини ўтказишга санкция бериш бўйича ваколатлари судларга ўтказилди. Бу эса ўз навбатида, иш бўйича барча ҳолатлар суд томонидан ҳар томонлама текширилиб, далилларга ҳолисона баҳо берилишига асос яратди.

Шу мақсадда айрим давлатлар қонунчилигида тинтув ўтказиш тергов ҳаракатининг тартибга солинишини қиёсий жиҳатдан қараб чиқамиз.

Қозғоғистон Республикасининг 1997 йил 13 декабрда қабул қилинган Жиноят-процессуал кодексда ҳам тинтув ўтказиш тергов ҳаракати усули сифатида тергов ҳаракатларидан фойдаланиш Ўзбекистон Республикаси Жиноят-процессуал қонуни таҳририга яқин бўлиб, унда ҳам тергов ҳаракатларини ўтказиш асослари, шартлари ва тартиби билан боғлиқ қоидалар қайд этилган¹¹.

Тожикистон Республикасининг 2009 йил 3 декабрда қабул қилинган Жиноят-процессуал кодексда ҳам тинтув ўтказиш тергов ҳаракати усули сифатида тергов ҳаракатларидан фойдаланиш қайд этилган¹².

Туркманистон Республикасида амалда бўлган Жиноят-процессуал кодексда ҳам тинтув ўтказиш тергов ҳаракати турлари, уларни ўтказиш асослари ва тартиби белгилаб ўтилган бўлиб, унда акс этган қоидалар бизнинг ЖПКда ҳам ифодаланган¹³.

Айнан мазкур масала бўйича хорижий мамлакатлар қонунчилиги ўрганилганида ҳам ягона ёндашув мавжуд эмаслиги маълум бўлди. Европанинг деярли барча давлатларида уй жойда тинтув ўтказиш фақат суднинг рухсати билан амалга оширилади. Фақатгина Венгрия давлатида тинтув тергов ҳаракатини ўтказиш учун ҳали-ҳануз прокурорнинг санкцияси асосида амалга оширилмоқда³⁰.

Арманистон Республикаси Жиноят-процессуал кодексининг 225-моддаси¹⁴, Озарбайжон Республикаси Жиноят-процессуал кодексининг 243-моддаси¹⁵, Молдова Республикаси Жиноят-процессуал кодексининг 125-моддаси¹⁶,

⁹ <https://president.uz/uz/lists/view/5774>

¹⁰ <https://lex.uz/docs/3146366>

¹¹ https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31575852

¹² <https://ncz.tj/content>

¹³ <https://minjust.gov.tm/ru/hukuk/merkezi/hukuk/605>

¹⁴ www.parliament.am

¹⁵ <https://www.migration.gov.az/content/pdf/f5875139b52568b64830edb7a3d5855d.pdf>

¹⁶ <https://www.refworld.org/ru/legal/legislation/natlegbod/2003/ru/135031>

Қирғизистон Республикаси Жиноят-процессуал кодексининг 212-моддасига¹⁷ мувофиқ тинтув фақат суднинг розилиги ёки махсус ажримига мувофиқ ўтказилиши мумкин.

Шу билан бирга, Туркменистон Республикаси Жиноят-процессуал кодексининг 270-моддаси¹⁸, Беларусь Республикаси Жиноят-процессуал кодексига мувофиқ тинтув тергов ҳаракати терговчининг асослантирилган қарорига биноан, прокурорнинг санкцияси билан ўтказилади.

Эътиборлиси, Россия Федерацияси ҳамда Қирғизистон ва Қозоғистон Республикалари қонунчилигида тинтув тергов ҳаракати шахснинг ўзида, уй жойида ёки бирор шахсда ўтказилиши лозим бўлсагина, тегишли суднинг рухсати талаб этилади.

Бошқа ҳолатларда эса, хусусан хизмат, ишлаб чиқариш биноси ёки инсон яшамайдиган ўзга жойда ўтказиш прокурорнинг санкцияси асосида амалга оширилиши мумкин.

Янги Ўзбекистон Конституциянинг 31-моддасида шахснинг уй-жойи дахлсизлиги кафолатланиб, Ҳеч ким уй-жойга унда яшовчи шахсларнинг хоҳишига қарши кириши мумкин эмас. Уй-жойга киришга, шунингдек унда олиб қўйишни ва қўздан кечиришни ўтказишга фақат қонунда назарда тутилган ҳолларда ва тартибда йўл қўйилиши, уй-жойда тинтув ўтказишга фақат қонунга мувофиқ ва суднинг қарорига асосан йўл қўйилиши белгилаб қўйилган.

Шу билан бирга қуйида хорижий давлатларнинг жиноят-процессуал қонунчилигидаги тинтув тергов ҳаракати ва Ўзбекистон Республикаси жиноят-процессуал кодексига (ЖПК) тинтув тергов ҳаракати ўртасидаги ўхшаш ва фарқли жиҳатлар кўриб чиқилади.

Ўзбекистонда тинтувни амалга ошириш учун суднинг санкцияси ёки прокурорнинг розилиги талаб қилинади (ЖПК 159-модда), худди шундай АҚШда тинтувни амалга ошириш учун суднинг рухсати керак¹⁹.

Германия қонунчилигида тинтувни амалга ошириш учун суднинг рухсати талаб қилинади²⁰. Ўзбекистон, тинтув фақат асосли гумон мавжуд бўлганда амалга оширилади, Буюк Британияда полиция фақат асосли гумон мавжуд бўлганда тинтув амалга ошириши мумкин²¹.

Суд қарорининг амал қилиш муддатига кўра, Ўзбекистонда тинтув санкцияси махсус муддат билан чекланмаган, бироқ АҚШда суд рухсати махсус муддат билан чекланган ва аниқ муддат ичида бажарилиши керак²². Ўзбекистонда тинтувни фақат тергов органлари амалга оширса, Германияда бундай ҳуқуқни фақат полиция органлари амалга ошириши мумкин.

Швеция қонунчилигига кўра, тинтув тергов ҳаракати уй-жой дахлсизлигига қатъий риоя қилинган ҳолда фақатгина ўта оғир жиноятлар доирасида ўтказилади.

¹⁷ <https://cbd.minjust.gov.kg/112308/edition/8273/ru>

¹⁸ <https://minjust.gov.tm/ru/hukuk/merkezi/hukuk/605>

¹⁹ Fourth Amendment, U.S. Constitution

²⁰ Grundgesetz, Article 13

²¹ Police and Criminal Evidence Act 1984

²² Fourth Amendment, U.S. Constitution

Ўзбекистонда адвокат иштироки тўғрисида аниқ қоидалар ишлаб чиқилмаган бир вақтда, АҚШда тинтув тергов ҳаракати ўтказилишида адвокат иштироки ҳуқуқи кенг тарқалган. Далиллар тўплашда Ўзбекистонда тинтув давомида фақат жиноятга алоқадор нарсалар олиниши мумкин бўлса, Буюк Британияда тинтув давомида жиноятга алоқадор бўлмаган нарсалар ҳам олиниши мумкин, агар улар жиноят исботлари бўлиб чиқса терговда фойдаланилади.

Ўзбекистон Республикаси жиноят-процессуал кодекси ва хорижий давлатлар қонунчилиги ўртасидаги тинтув тергов ҳаракати жиҳатларининг ўхшаш ва фарқли томонларини ўрганиш ушбу жараёни янада самарали ва адолатли қилиш учун фойдали бўлиши мумкин. Масаланинг яна бир муҳим жиҳат шундаки, амалдаги ЖПКнинг 148¹ ва 166¹-моддаларига мувофиқ, мурдани эксгумация қилиш ҳамда почта-телеграф жўнатмаларини хатлаш тўғрисидаги илтимосномани кўриб чиқиш бўйича суд мажлислари ёпиқ тартибда ўтказилсада, уларда прокурор, зарурат бўлган ҳолларда терговчи, суриштирувчи, гумон қилинувчи, айбланувчи, шунингдек, агар ишда қатнашаётган бўлса, ҳимоячи, қонуний вакил ёки мурдаси эксгумация қилиниши лозим бўлган вафот этган шахсининг яқин қариндошларидан бири иштирок этади.

Бу эса, юқорида қайд этилган тергов ҳаракатлари суд-тергов амалиётида жуда ҳам кам ўтказилсада, тергов идоралари ходимларида кўплаб саволларни юзага келишига сабаб бўлмоқда. Хусусан, мазкур масала юзасидан сўронома ўтказилганида, унда иштирок этган респондентларнинг 80 фоизи фаолияти давомида мазкур тергов ҳаракатини умуман ўтказмаганлигини, 12 фоизи ўтказган бўлсада, лекин унинг натижа юзасидан иш учун муҳим бўлган маълумотларни олмаганлигини, 8 фоизи эса қонуннинг мазкур нормаси жиноят содир этган шахсларни фош этиш ва уларнинг айбини исботлашда тўсиқ бўлаётганлигини қайд этган.

Дарҳақиқат, почта-телеграф жўнатмаларини хатлаш тўғрисидаги илтимосномани кўриб чиқиш бўйича суд мажлислари ёпиқ тартибда ўтказилсада, лекин уларда гумон қилинувчи, айбланувчи, ҳимоячи ва қонуний вакилнинг иштирок этиши мазкур тергов ҳаракатини самарадорлигини йўққа чиқариши табиий бир ҳолдир.

Чунки, мазкур мажлисда иштирок этиб, унинг ёки унга юборилаётган почта-телеграф жўнатмаларини хатланишини билган айбланувчи ўзига тегишли хулосаларни чиқариб, почта-телеграф орқали жўнатмаларни олиш ёки уларни юбориш фаолиятига чек қўяди.

Маълумки, суд-тергов амалиётининг таҳлили, жиноят-процессуал қонунчилигининг вазифаларини бажариш, жумладан жиноятларни тез ва тўла очиш, жиноят содир этган ҳар бир шахсга адолатли жазо берилиши ҳамда айби бўлмаган ҳеч бир шахс жавобгарликка тортилмаслиги ва ҳукм қилинмаслиги учун айбдорларни фош этиш ҳамда иш учун муҳим аҳамиятга эга бўлган бошқа ҳолатларга ойдинлик киритилишида тинтув тергов ҳаракати жуда муҳим аҳамият касб этади.

Зеро айнан мазкур тергов ҳаракатини ўз вақтида ва тўлиқ ўтказилиши жиноят иши доирасида кўплаб далилларни топилишига хизмат қилади.

Бу эса, тинтув тергов ҳаракатини ўтказишга санкцияни прокурордан судга ўтказишга доир процессуал тартибни ишлаб чиқишда жуда ҳам эътиборли бўлиш зарурлигини кўрсатади. Зеро, агар қонун чиқарувчи томонидан амалдаги ЖПКнинг 148¹ ва 166¹-моддалари мазмунида белгилангани каби, тинтув тергов ҳаракатини ўтказиш

тўғрисидаги илтимосномани кўриб чиқиш бўйича суд мажлисида гумон қилинувчи, айбланувчи, ҳимоячи ва қонуний вакилнинг иштирок этишига рухсат бериладиган бўлса, суд-тергов амалиётида тинтувни почта-телеграф жўнатмаларини хатлаш каби самарасиз тергов ҳаракатига айланишига олиб келади.

Юқорида кўриб чиқилган давлатларнинг Жиноят-процессуал кодексларига кўра тергов ҳаракатларини ўтказиш ваколати судга қадар иш юритиш босқичида суруштирувчи, терговчи, прокурор зиммасига юклатилганини кўришимиз мумкин.

Қозоғистон Республикаси Жиноят-процессуал кодексида белгиланишича тергов ҳаракатлари дастлабки тергов босқичида суриштирувчи, терговчи ва прокурор томонидан ўтказилади.

Тинтув ўтказиш тергов ҳаракати деб номланган 33-боб, 259-261-моддаларни ўз ичига олади ва унда ушбу тергов ҳаракатини ўтказиш билан боғлиқ қоидалар қайд этилган. Ушбу моддаларда қайд этилган қоидаларни таҳлил қиладиган бўлсак, ўзига хос бўлган ҳолатларни кўришимиз мумкин.

Қозоғистон Республикаси ЖПКда учта модда тинтув ўтказиш тергов ҳаракатини тартибга солиб туради. Ўзбекистон ЖПКдан фарқли равишда ушбу тергов ҳаракати билан боғлиқ қоидалар бирмунча ихчамроқ тарзда ифода этилган, хусусан тинтув ўтказиш тергов ҳаракатини қонунда икки хил тури назарда тутилган.

Биринчи тури сифатида 259-моддада тинтув ўтказиш тергов ҳаракати, шахсларнинг ташаббусига кўра дастлабки терговни олиб боровчи ваколитли шахсга тақдим этилиши назарда тутилган.

Иккинчи тур сифатида эса 260-моддада тинтув ўтказиш тергов ҳаракати дастлабки терговни олиб бораётган шахснинг талабига биноан тақдим этилиши назарда тутилган.

Юқордаги моддалар таҳлили шуни кўрсатадики, тинтув ўтказиш тергов ҳаракати шахслар томонидан иш юритишга маъсул бўлган органларга тақдим қилиниши ягона модда таркибида бўлиб, нарса ва ҳужжатни иш юритишга маъсул бўлган органлар талаби билан тақдим этиш ҳам бир модда таркибида акс эттирилган.

Шахслар томонидан ўз ихтиёрлари билан иш учун аҳамиятли бўлган нарса ва ҳужжатларни тинтув ўтказиш тергов ҳаракати бўйича қайд қилинган қоидалар бизни қонунчилигимизга яқин ҳолатда баён қилинган. Бунда асосий фарқли жиҳатлар иш юришга ваколатли органлар томонидан шахслардан талаб қилинганда кўзга ташланади.

Бизни қонунчилигимизда асосан талаб қилиш суруштирувчи, терговчи, прокурор ва суд томонидан жиноят процесининг дастлабки тергов ва суд тергови боқичларида фуқаролардан, корхона муассаса ташкилотлардан талаб қилиш мумкин бўлади.

Қозоғистон Республикаси ЖПКнинг 260-моддасига асосан эса иш учун аҳамиятга эга бўлган нарса ва ҳужжатларни талаб қилиш фақат дастлабки тергов босқичида амалга оширилиши мумкинлиги белгилаб ўтилган. Шу билан бирга ушбу модда таркибига кирувчи ваколатли шахслар томонидан ҳужжатларни талаб қилиш ҳам белгилан бўлиб, бу қоидалар ҳам бизники билан бир ҳилда акс этган.

Муайян шахслар томонидан тинтув ўтказиши лозим бўлган нарса ва ҳужжатлар ихтиёрий тақдим қилинганда ҳам, ваколатли шахслар томонидан талаб қилинганда ҳам бизни қонунчилик билан бўладиган умумий фарқ сифатида бизда талаб қилиб оладиган шахслар сифатида нарсани талаб қилишда супуштирувчи, терговчи ва суд ҳужжатни талаб қилишда эса ушбу шахсларга қўшимча сифатида прокурор назарда тутилган.

Қозоғистон ЖПКда эса тинтув ўтказиши лозим бўлган нарса ва ҳужжатларни тақдим қиладиган шахс сифатида ҳам талаб қилиб оладиган шахс сифатида ҳам муайян шахслар доираси назарда тутилмаган, балки судга қадар иш юритишга ваколатли шахслар деб белгиланган.

Тинтув қилиб олиб қўйилиши лозим бўлган нарса ва ҳужжатларни тақдим қилиш боённомаси юзасидан Қозоғистон Республикаси ЖПКда белгиланган қоидалар бизни қонунчиликдаги билан бир ҳилда экс этган.

Тинтув ўтказиш тергов ҳаракатини хорижий мамлакатлар Жиноят-процессуал қонунчилигида тартибга солиниши юзасидан изланишлар давомида Россия Федерацияси, Қозоғистон Республикаси, Туркменистон Республикаси, Азарбайжон, Молдавия ва Украина давлатларининг Жиноят-процессуал қонунчилигининг мавзуга алоқадор жиҳатлари қуйидагича эканлиги аниқланди.

Хусусан юқоридаги барча мамлакатларда тинтув ўтказиш тергов ҳаракати исботлашнинг умумий шартларида далилларни тўплаш тури сифатида бўлиб, бу ушбу ҳаракат натижасида ҳам далиллар тўпланиши мумкинлигини англатади. МДХ давлатларидан Ўзбекистон ва Қозоғистон Республикалари ЖПКда ушбу тергов ҳаракатини амалга ошириш қоидалари алоҳида бобда жамланган ҳолда акс этган. Тинтув ўтказиш тергов ҳаракати тартибга солувчи нормалар алоҳида бобда акс этмаган давлатларнинг жиноят судлов соҳасидаги иш юритиш амалиётини таҳлил қиладиган бўлсак улар тинтув ўтказиш тергов ҳаракати баённомаси билангина ушбу жараёни расмийлаштиришлари маълум бўлди.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ЭТАПА РАССЛЕДОВАНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НЕЗАКОННЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ К ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СЕТЯМ В КОММЕРЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ

Нормахамедов Бобурбек Хусанбой угли

Правоохранительная академия Республики Узбекистан Степень магистра

Аннотация. В статье рассматриваются основные правила и порядок производства следственного действия по допросу о хищениях в сфере коммунального хозяйства, порядок оформления результатов этого следственного действия и его значение при расследовании уголовных дел. Анализируются основные способы получения доказательств путем допроса дознавателями и следователями.

Ключевые слова: следственное действие; допрос; следователь; подозревать; обвиняемый; законность; допустимость доказательств.

В соответствии с пунктом 2 Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по повышению эффективности государственного контроля в сфере использования топливно-энергетических ресурсов» принятый 13 февраля 2023 года за №54, определены основные направления деятельности Узэнергоинспекции: «осуществление государственного контроля за соблюдением юридическими и физическими лицами (кроме населения) требований актов законодательства и нормативных документов по техническому регулированию в сфере производства (добычи), переработки, передачи (транспортировки), распределения и потребления топливно-энергетических ресурсов, обеспечения их качественной и количественной сохранности;

выявление, пресечение и предупреждение случаев незаконного подключения к электрическим, газотранспортным и газораспределительным сетям, хищения и иных случаев незаконного потребления топливно-энергетических ресурсов, а также причин и условий, способствующих их совершению;

выявление и устранение расхождений между объемами потребления топливно-энергетических ресурсов непосредственно потребителями и объемами, поставленными в сети на границах соответствующих территорий;

осуществление контроля за разработкой и выполнением юридическими и физическими лицами (кроме населения) мер по предупреждению несчастных случаев и технологических нарушений (аварий) на энергетических объектах;

проведение мониторинга внедрения устройств возобновляемых источников энергии и современных энергоэффективных и энергосберегающих технологий, а также эффективности потребления энергоресурсов;

оценка энергоэффективности мер, выполняемых потребителями (кроме населения), по обеспечению рационального и эффективного использования топливно-энергетических ресурсов, а также осуществление контроля за выполнением и дальнейшим совершенствованием нормативов потребления топливно-энергетических ресурсов для производства единицы продукции (выполнения работы, оказания услуги)»²³. При стадии возбуждения уголовного дела основополагающей целью является анализ информации о

²³ Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по повышению эффективности государственного контроля в сфере использования топливно-энергетических ресурсов» принятый 13.02.2023 года за №54. п.2. URL: <https://lex.uz/ru/docs/6384166>

общественно опасном деянии и определение факта совершения преступления сотрудниками «Узэнергоинспекции» и правоохранительных органов, а также наличия события правонарушения или отсутствия оснований и состава преступления для возбуждения уголовного дела состоит из принятия соответствующих процессуальных решений.

Стоит отметить, что при факте обнаружения сотрудниками РЭС или «Узэнергоинспекции» нерационального использования электроэнергии коммерческими предприятиями составляется акт о нарушении соответствующего пункта Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по совершенствованию порядка пользования электрической энергией и природным газом» «Правила пользования электрической энергией» от 16.01.2018 года за № 22. После принятия акта сотрудником сведения направляются на перерасчет потребленной электроэнергии, и сравнение с показателями прибора учета электроэнергии на выявление причиненного ущерба. В случаях, если причиненный ущерб составляет значительный, крупный или в особо крупных размерах, то материалы собранного дела передается в правоохранительные органы для принятия дальнейшего решения о возбуждении или отказе в возбуждении уголовного дела.

Таким образом, тактика проведения проверки в стадии возбуждения уголовных дел о преступлениях, связанных с незаконных подключений к электрическим сетям в коммерческих целях включает несколько ключевых аспектов, которые помогают определить о целесообразности в возбуждении уголовного дела на основании предоставленных доказательств и свидетельств.

Во-первых, на начальном этапе важно собрать всю доступную информацию, связанную с предполагаемым преступлением.

Во-вторых, сотрудник правоохранительных органов должен проанализировать полученные данные, чтобы определить, содержатся ли все признаки состава преступления. В этот момент также проводится проверка достоверности и достаточности информации для формулирования обоснованного подозрения.

В-третьих, при расследовании общественно опасного деяния уголовное дело требует специальных знаний и навыков, например, в области электроэнергетики, цифровых технологий или экономики, следователи могут консультироваться с экспертами для глубокого анализа доказательств.

В-четвертых, на основе собранных сведений формируются возможные версии событий. Проверка каждой версии позволяет оценить различные сценарии развития событий и определить наиболее вероятный.

В-пятых, в завершении после анализа всех данных и консультаций с экспертами следователь принимает решение о возбуждении уголовного дела или об отказе в возбуждении, такое решение должно быть обосновано и документально оформлено. Стоит отметить, что все действия сотрудника правоохранительных органов должны быть тщательно задокументированы так, как все действия помогают обеспечить объективное и эффективное расследование на начальной стадии в возбуждении уголовного дела, снижая риск ошибочного возбуждения дела.

Помимо этого, особенностью при расследовании преступлений, связанных с незаконных подключений к электрическим сетям коммерческими организациями, подразумевает под собой постоянное сотрудничество правоохранительных органов и

«Узэнергоинспекции» так, как одни обладают возможностью возбудить уголовное дело, а вторые предоставляют факты, обнаруженные при совершении общественно опасного деяния. Типичные следственные ситуации, формирующиеся на первоначальном этапе, во многом зависят от того, возбуждается ли уголовное дело в связи с задержанием подозреваемого по факту совершения преступления или с поличным. Если уголовное дело возбуждается по факту преступления, то есть, при наличии собранных материалов по незаконному потреблению электроэнергии коммерческими организациями, то расследование начинается с допроса сотрудников РЭСа так, как по предоставленной информации о совершении правонарушения направляются показания приборов учета электроэнергии для перерасчета для вычисления причиненного им ущерба, далее производится осмотр места происшествия, назначается экспертиза приборов учета электроэнергии, а также допрос свидетелей, если они имеются.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Республики Узбекистан от 01 мая 2023 года.
[URL:https://lex.uz/docs/6445147](https://lex.uz/docs/6445147)
2. Уголовный кодекс Республики Узбекистан от 22 сентября 1994 года и вступивший в силу 1 мая 1995 года. [URL:https://lex.uz/acts/111457](https://lex.uz/acts/111457)
3. Уголовно-процессуальный Кодекс Республики Узбекистан принятый 01.04.1995 года. [URL: https://lex.uz/docs/111463#187551](https://lex.uz/docs/111463#187551)
4. Постановление Пленума Верховного суда Республики Узбекистан «О судебной практике по делам о хищениях чужого имущества путем кражи, грабежа и разбоя» от 30.04.1999 года за №6. [URL:https://lex.uz/docs/111457](https://lex.uz/docs/111457)

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ОТДЕЛЬНЫХ СЛЕДСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ В ПРОЦЕССЕ РАССЛЕДОВАНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НЕЗАКОННЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ К ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СЕТЯМ В КОММЕРЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ

Нормахамедов Бобурбек Хусанбой угли

Правоохранительная академия Республики Узбекистан Степень магистра

Аннотация. В статье рассматриваются основные правила и порядок производства следственного действия по допросу о хищениях в сфере коммунального хозяйства, порядок оформления результатов этого следственного действия и его значение при расследовании уголовных дел. Анализируются основные способы получения доказательств путем допроса дознавателями и следователями.

Ключевые слова: следственное действие; допрос; следователь; подозревать; обвиняемый; законность; допустимость доказательств.

Криминалистическая методика, как самостоятельная область криминалистики, включает в себя систему научных принципов на основе которых разработаны рекомендации для организации и проведения следственной работы. Вместе с этим, методика предоставляет инструменты и подходы, необходимые для эффективного расследования преступлений, оптимизации процессов сбора и анализа доказательств, а также улучшения взаимодействия между различными участниками следственного процесса.

При производстве отдельных следственных действий сотрудник правоохранительных органов в части расследования проводит проверку следственных ситуаций, которые включает в себя ряд мероприятий, направленных на сбор, уточнение фактов совершенного преступления в рамках уголовного дела. К производству отдельных следственных ситуаций привлекаются лица, участвующие в производстве процессуальных действий при проверке сообщения о преступлении, представитель коммерческой организации, который участвует в осмотре помещения, занимаемого этой организацией, в том числе, лица, присутствующие в месте, где производится обыск, а также вызванные на допрос свидетели.

Необходимо подчеркнуть, что производство отдельных следственных действий зависит от конкретных обстоятельств дела и целей расследования, включает в себя выбор оптимальных методов сбора информации, планирование последовательности действий, учет прав и интересов участников процесса, а также обеспечение документального оформления проведенных мероприятий.

Касательно, незаконного потребления электроэнергии в коммерческих целях необходимо акцентировать внимание на производство следственных действий и их цель:

- выявления фактов потребления электроэнергии коммерческими организациями;
- выработка версий и их проверка, то есть, выявление участников был ли сговор с сотрудниками РЭС, заключался ли договор потребления электроэнергии;
- выявление обстоятельств, которые способствовали совершению незаконных потреблений, изменений показаний приборов учета электроэнергии, а также на причиненный ущерб коммерческими организациями.

Стоит подчеркнуть, что преступления, связанные с кражей в коммерческих целях электроэнергии, в следственных действиях занимает важное место исследование материалы, предоставляемые «Узэнергоинспекции». Так, предоставленные сведения проверяются правоохранительными органами на достоверность фактов совершенного

правонарушения, после производится допрос руководителя коммерческой организации, производство которого состоит в получении показаний и их закрепления в протоколе допроса.

Однако, вопросы, которые специалист задает с разрешения следователя, связаны с моментами, где подозреваемый предоставил искаженные сведения или пытается ввести следователя в заблуждение. Такие вопросы чаще всего касаются того, как подозреваемый описывает работу приборов учета электроэнергии, каким способом были внесены изменения в приборы, использование перемычек при подключении к электроэнергии, а также как провели кабель и подсоединили их к опорам воздушных электрических сетей. В заключение, участие специалиста в допросе не должно сводиться исключительно к выявлению ложных показаний, поскольку его возможности гораздо шире. Более того, эффективнее будет, если специалист, при содействии следователя, займется разбором сложных специальных аспектов дела в ходе допроса. Использование метода, при котором специалист, под руководством следователя и задает вопросы по предварительно разработанному плану, активно участвует в формулировании вопросов допрашиваемому. Такой подход не противоречит законодательству и не вызывает сомнений, так как специалисты уже принимали участие в действиях, таких как обнаружение и изъятие доказательств на месте происшествия, что позволяет им активно участвовать и в допросах. Следовательно, в ходе допроса и его результаты отражаются в протоколе допроса фиксирующие все показания дословно и от первого лица.

В соответствии со статьей Уголовно-процессуального Кодекса Республики Узбекистан, основанием является: «Дознаватель, следователь и суд вправе произвести выемку предметов и документов, имеющих значение для уголовного дела, если располагают сведениями, у кого и где именно они находятся, и при этом нет необходимости их отыскивать»²⁴. То есть, для сбора доказательств, при необходимости производится изъятие важных документов или предметов, которые в свою очередь способствуют раскрытию фактов для уголовного дела, в связи с этим и производится отдельное следственное мероприятие, таких как обыск и выемка.

Проведение такой экспертизы требует не только специализированных технических знаний, но и понимания юридических аспектов вопроса, чтобы обеспечить адекватное использование полученных данных в контексте уголовного расследования и судебного разбирательства.

Подводя итог вышеизложенному, можно прийти к выводу, что при повышении результативности использования специальных знаний при расследовании преступлений, связанных с незаконных подключений к электрическим сетям в коммерческих целях, требуется внедрение системы мониторинга энергопотребления с использованием современных технологий для постоянного контроля и анализа энергопотребления. Вместе с этим необходимо создание проверочных программ по потреблению электроэнергии коммерческими организациями, которые включают в себя проверку оборудования на наличие незаконных подключений и искаженных показателей потребления.

²⁴Уголовно-процессуальный Кодекс Республики Узбекистан от 01.04.1995 г. за № № 2013-ХП. ст.157 [URL:https://lex.uz/docs/111463](https://lex.uz/docs/111463)

Помимо этого, появляется необходимость в повышении знаний и навыков сотрудников правоохранительных органов, «Узэнергоинспекции» и РЭС по выявлению и предотвращению краж электроэнергии в коммерческих целях. Требуется улучшить межведомственное сотрудничество с правоохранительными органами для обмена информацией и координации действий по выявлению и пресечению случаев незаконного потребления электрических сетей коммерческими организациями. А также, внедрение передовых технологий для выявлений и защиты данных в системах учета энергопотребления.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Республики Узбекистан от 01 мая 2023 года.
[URL:https://lex.uz/docs/6445147](https://lex.uz/docs/6445147)
2. Уголовный кодекс Республики Узбекистан от 22 сентября 1994 года и вступивший в силу 1 мая 1995 года. [URL:https://lex.uz/acts/111457](https://lex.uz/acts/111457)
3. Уголовно-процессуальный Кодекс Республики Узбекистан принятый 01.04.1995 года. [URL: https://lex.uz/docs/111463#187551](https://lex.uz/docs/111463#187551)
4. Постановление Пленума Верховного суда Республики Узбекистан «О судебной практике по делам о хищениях чужого имущества путем кражи, грабежа и разбоя» от 30.04.1999 года за №6. [URL:https://lex.uz/docs/111457](https://lex.uz/docs/111457)

MUNDARIJA / TABLE OF CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

1	<i>Fatullaeva Gavkhar Ravshanova Mukhabbat</i>	TECHNOLOGY OF GROWING LAVENDER PLANTS IN THE BUKHARA REGION	3-5
2	<i>Мурадов Шерзод Бахадирович Нумонов Давлатишох Усманович Норчаев Миржсалол Олимович</i>	РОЛЬ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ В ФОРМИРОВАНИИ ПОЛИПОЗНОГО РИНОСИСУСИТА ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ IL-1B, TNF-A, IL-10, IL-17, IL-4 В ОРГАНИЗМЕ	6-13
3	<i>Мурадов Шерзод Бахадирович Нумонов Давлатишох Усманович Норчаев Миржсалол Олимович</i>	ЭФФЕКТИВНАЯ АНТИТРОМБОТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ	14-24
4	<i>Мурадов Шерзод Бахадирович Нумонов Давлатишох Усманович Норчаев Миржсалол Олимович</i>	ЭНДОКАРДИТ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ С ЭМБОЛИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)	25-36
5	<i>Мурадов Шерзод Бахадирович Нумонов Давлатишох Усманович Норчаев Миржсалол Олимович</i>	АНАЛИЗ ИНТЕРФЕРОНОВОГО ПРОФИЛЯ ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ	37-43
6	<i>Мурадов Шерзод Бахадирович Нумонов Давлатишох Усманович Норчаев Миржсалол Олимович</i>	РАННЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ КОШАЧЬИХ АЛЛЕРГЕНОВ У ДЕТЕЙ И ОСОБЕННОСТИ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА	44-50
7	<i>Anorboev Sardor Kodirberdi ugli</i>	EMOTIONAL AND BEHAVIORAL PROBLEMS ASSOCIATED WITH SLEEP DISORDERS IN CHILDREN	51-60
8	<i>Yoqubjonova Iqbola</i>	BRIDGING THE DIVIDE: HOW LINGUISTIC BRANCHES INTERTWINE WITH TYPOLOGY	61-63
9	<i>Raximova Nodira Xurram qizi</i>	TA'LIMDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH AHAMIYATI	64-66
10	<i>Абдураимов Умарали Каримович Темиржанова Замира Темирбулат кизи Исмоилов Жахонгир Исроил угли</i>	О МЕТОДОВ РАСЧЕТА ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ ОТКОСОВ ПЛОТИН	67-73
11	<i>Muxamatjonova Diyora Rustam qizi Ikromov Sherzod Akramovich</i>	EFFECTIVENESS OF USING MODERN INNOVATIVE ACTIVITIES DURING THE LESSON	74-76
12	<i>Gulamnazarov Murodilla</i>	MIZOJ NIMA?	77-79

	<i>Jumayev Navruz Isaqova Gavharshod</i>		
13	<i>Yoqubjonova Iqbolxon Elmurod qizi</i>	COMPARATIVE-HISTORICAL METHODS IN LINGUISTICS: DECIPHERING THE GENETIC CODE OF LANGUAGE	80-82
14	<i>Eshonov Farhod Faizullaxujayevich Ne'matova Maftunaxon Bahodirjon Qizi</i>	TEZYURAR VA KATTA TEZLIKDAGI TEMIR YO'L LINIYALARI INFRATUZILMASIGA QO'YILADIGAN UMUMIY TALABLAR	83-85
15	<i>Jamolova Zebiniso Qarshiboy qizi O`rinboyeva Xayotxon Maxamadinova</i>	MELANXOLIK TIPDAGI BOLALARGA CHET TILLARINI O`RGATISHDA E`TIBORLI JIHATLAR	86-87
16	<i>Jamolova Zebiniso Qarshiboy qizi O`rinboyeva Xayotxon Maxamadinova</i>	CLIL METODI VA UNING QO`LLANISHI	88-90
17	<i>Agzamova Muxlisa Muhammad qizi</i>	WINDOWS OPERATSION TIZIMI TERMINLARINING O`ZBEK TILIDA BERILISHI VA TARJIMA MUAMMOLARI	91-94
18	<i>Shamsiddinova Elmira Muxammadjanovna Suyarova Gulnozaxon Shuxratovna</i>	O`ZBEKISTON –GENDER TENGLIKGI MUHIM MASALA SIFATIDA	95-96
19	<i>Yuldoshev Dilmurod Tura o`g`li Sirliyev Bektemir Sirliyevich</i>	QUROLI KUCHLARIMIZDA TRANSPORT VOSITALARINING AHAMIYATI	97-101
20	<i>Abdug`ayurova Xurshida</i>	ISHLAB CHIQRISH OMILLARI, O`SISH KO`RSATKICHLARI VA ULARNI PROGNOZLASH FUNKSIYALARI	102-105
21	<i>Хикматова И.Ф.</i>	ТЕНДЕНЦИИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ	106-110
22	<i>Арипова Чарос Муроджон қизи</i>	“ЎЗБЕКISTОН ТЕМИР ЙЎЛЛАРИ” АЖДАГИ ТЕМИР ЙЎЛ СТАНЦИЯЛАРИДАГИ ЭЛЕКТР МАРКАЗЛАШТИРИШ ТИЗИМЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ	111-113
23	<i>Usmonqulov Sherzod Usmonqulovich</i>	BO`LAJAK INFORMATIKA O`QITUVCHILARINING KASBIY KOMPETENTLIGINI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARINI AMALGA OSHIRISH	114-119

24	<i>Fayzullaev Zafarjon Sobirjon ugli</i>	THE ROLE AND IMPORTANCE OF THE THEORY OF LAND RENT IN THE SYSTEM OF USE OF LAND RESOURCES	120-123
25	<i>Shamsiddinova Anora</i>	O'ZBEKISTONDA INKLUZIV TA'LIM MUAMMOLARI VA UNI RIVOJLANTIRISH	124-126
26	<i>Mirakhmadov Sardor Khalilova Rakhima</i>	NEW TECHNOLOGIES OF WATER PURIFICATION IN MODERN WORLD	127-129
27	<i>Farxodova Durdona Mansur qizi</i>	"BOSHLANG'ICH SINFI O'QUVCHILARIGA OT SO'Z TURKUMI VA UNING EGALIK SHAKLLARI BILAN TURLANISHINI O'RGATISHNING OSON USULLARI"	130-133
28	<i>Normurodova Zamira Baxriddin qizi Shukurova Shoxsanam Baxriddin qizi</i>	IKKI VA UNDAN ORTIQ TILNI BILUVCHI O'SMIRLARDA SO'Z-MANTIQ TAFAKKURINI TAKOMILLASHTIRISHDA VA TIL ORGANISHDA SUN'IY INTELLEKTNING ROLI	134-145
29	<i>Пулатов Бобохон Бузрукович Вахидова Гулрух Хабибуллаевна</i>	ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ, СВЯЗАННЫЕ С КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ	146-148
30	<i>Бахриддинов Фазлиддин Исломитдин ўгли</i>	ТИНТУВ ТЕРГОВ ҲАРАКАТИНИ ЎТКАЗИШДА ДАЛИЛЛАР ТЎПЛАШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ – ХОРИЖ ТАЖРИБАСИ МИСОЛИДА	149-154
31	<i>Нормахамедов Бобурбек Хусанбой ўгли</i>	ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ЭТАПА РАССЛЕДОВАНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НЕЗАКОННЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ К ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СЕТЯМ В КОММЕРЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ	155-157
32	<i>Нормахамедов Бобурбек Хусанбой ўгли</i>	ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ОТДЕЛЬНЫХ СЛЕДСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ В ПРОЦЕССЕ РАССЛЕДОВАНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НЕЗАКОННЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ К ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СЕТЯМ В КОММЕРЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ	158-160